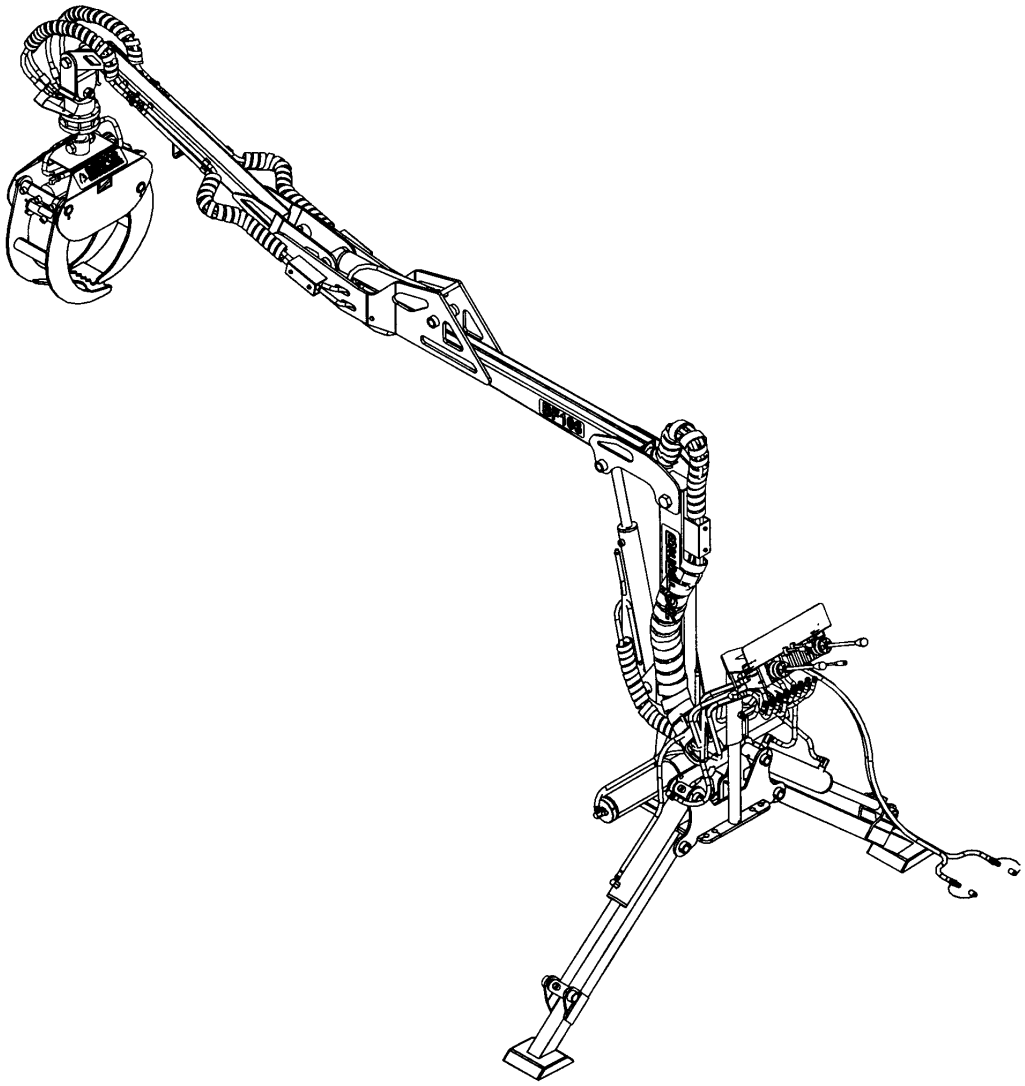
MANUEL DE L'UTILISATEUR ET DES PIÈCES



CHARGEUSE À BOIS

BF110 - BF126 - BF146 - BF166

NO. SÉRIE 2510756 ET PLUS

OM 0319C1-F
04/06

BERFOR
Division de RAD Technologies Inc.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION – À L'ACHETEUR 1

SÉCURITÉ

- Avant l'Utilisation 2
- Remarque 3
- La Chargeuse à Bois 3
  - Avant d'Utiliser 3
  - Utilisation de la Chargeuse à Bois 4
- Entretien 5
- Transport 6
- Entreposage 6

AUTOCOLLANTS 7

ASSEMBLAGE 9

- Assemblage de la Chargeuse 9
- Installation 10
  - Installation sur la Remorque 10
  - Installation de l'Attache 3 Points - FOR0003 11
    - Sur Tracteur avec Attache Rapide 11
    - Sur Tracteur catégorie 1 12
    - Sur Tracteur catégorie 2 13
  - Installation de la chargeuse sur l'Attache 3 points 14

OPÉRATION 16

- Préparation 16
- Utilisation de la Chargeuse 17
- Leviers de Commande des Mouvements de la Chargeuse 18

ENTRETIEN 19

- Entretien 19
- Lubrification 19
- Vérification – Remplissage d'Huile 20
- Réglages 20

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 21

- Rayon d'Action – BF110 - BF126 - BF146 - BF166 21
- Schéma Hydraulique – BF110 - BF126 - BF146 - BF166 24
- Dépannage 26
- Spécifications 28

TABLE DES MATIÈRES

PIÈCES 29
- Introduction 29
- Chargeuse à Bois Assemblée BF110 30
- Chargeuse à Bois Assemblée BF126-BF146 - BF166 32
- Grappin Assemblé 34
- Pied Stabilisateur Assemblé 36
- Mât Assemblé 37
- Bras Principal Assemblé BF110 38
- Bras Principal Assemblé BF126-BF146 - BF166 39
- Bras Secondaire Assemblé BF110 40
- Bras Secondaire Assemblé BF126-BF146 - BF166 41
- Système Hydraulique BF110 42
- Système Hydraulique BF126-BF146 - BF166 44
- Crémaillère Assemblée 46
- Support du Distributeur Assemblé 47
- Distributeur (Valve) hydraulique 7 sections 48
- Attache 3 Points - FOR0003 53

OPTIONS DISPONIBLES 54

GARANTIE 55

TABLE DE SPÉCIFICATION DES COUPLES 56

INTRODUCTION

NOTE IMPORTANTE

Les chargeuses à bois Berfor sont calibrées et testées en usine afin de donner les meilleures performances possibles. Le calibrage de ces chargeuses requiert un équipement approprié et une certaine expertise.

Toute modification partielle ou ajustement effectué sur la chargeuse sans l'accord écrit de RAD Technologies Inc. entraînera l'annulation immédiate de la garantie de la chargeuse.

Les ajustements des composantes hydrauliques de la chargeuse ne doivent jamais être modifiés.

À L'ACHETEUR

Tous les produits sont conçus pour être sécuritaires et fiables s'ils sont opérés et entretenus d'après les instructions. **Lire et comprendre ce manuel avant d'opérer la chargeuse.**
Il est essentiel de lire et de comprendre ce manuel de l'utilisateur avant de se servir de la chargeuse. Soyez familier avec les instructions d'utilisation, les recommandations de sécurité contenues dans ce manuel ainsi que les autocollants sur le tracteur et les équipements. Appliquez les recommandations de sécurité et faites en sortes qu'elles soient suivies par les gens avec qui vous travaillez.

Illustrations

Les illustrations de ce manuel ne représentent pas nécessairement les pièces et équipements dans tous leurs détails et de façon exacte, mais elles sont conçues comme référence seulement.

Système d'orientation

Les côtés gauche et droit sont ceux vus par l'utilisateur faisant face au panneau de commande.

Pour aider votre concessionnaire à mieux vous servir, veuillez inscrire ci-après les numéros de modèle et de série de votre chargeuse et de votre tracteur. Il serait également sage d'en aviser votre compagnie d'assurance. Ces renseignements seront utiles en cas de perte ou de vol de la chargeuse, de la remorque ou du tracteur.

REMORQUE **TRACTEUR** **CHARGEUSE**

MODÈLE :

NUMÉRO DE SÉRIE :

DATE D'ACHAT :

CONCESSIONNAIRE:

SÉCURITÉ

SÉCURITÉ

Ce symbole, le <<Symbole de Sécurité>> standard de l'industrie, est utilisé tout au long du manuel et sur les autocollants de sécurité de la chargeuse pour avertir des dangers possibles de blessures. Il est essentiel de lire les instructions et les règles de sécurité avant d'entreprendre l'assemblage ou d'utiliser cette chargeuse.

DANGER:	Indique un danger immédiat qui causera la mort ou une blessure sérieuse s'il n'est pas évité.
AVERTISSEMENT:	Indique un danger potentiel qui peut causer la mort ou une blessure sérieuse s'il n'est pas évité.
ATTENTION:	Indique un danger potentiel qui peut causer une blessure.
IMPORTANT:	Indique que la chargeuse ou la propriété peut être endommagé si les instructions ne sont pas suivies.
NOTE:	Donne des informations utiles.

Tous les produits sont conçus pour donner un service fiable s'ils sont opérés et entretenus d'après les instructions. **Lire et comprendre ce manuel avant d'opérer la chargeuse**. C'est la responsabilité du propriétaire de s'assurer que toute personne qui opère cet équipement, lise ce manuel et tout autre manuel pertinent, pour se familiariser avec la chargeuse et les avertissements de sécurité sinon il pourrait survenir des blessures corporelles ou des bris d'équipement. Si vous avez des questions, communiquer avec votre concessionnaire.

AVANT L'UTILISATION

Les Enfants

Des accidents tragiques peuvent survenir si l'opérateur n'est pas attentif à la présence des enfants. Les enfants sont attirés par les machines et leur fonctionnement. Ne jamais s'attendre à ce que les enfants demeurent où vous les avez vus en dernier.

1. Garder les enfants loin du lieu de travail et sous la garde d'un adulte responsable.
2. Soyez attentif et couper le contact du moteur du tracteur et relâcher la pression hydraulique dans tous les cylindres si un enfant arrive.
3. Lorsque vous effectuez un mouvement, toujours s'assurer que le lieu de travail est libre.
4. Ne jamais laisser les enfants embarquer lorsque vous travaillez. Ils peuvent tomber et se blesser sérieusement ou nuire à une utilisation sûre.
5. Ne jamais laisser un enfant jouer sur la chargeuse même si elle n'est pas en opération.
6. Ne jamais laisser un enfant opérer la chargeuse même sous la supervision d'un adulte responsable.
7. Soyez très prudent lorsque vous approchez des coins, des arbustes et des arbres où peuvent se cacher des enfants.

REMARQUE

Un utilisateur prudent constitue la meilleure assurance contre les accidents. Tout utilisateur, quel que soit son niveau d'expérience, doit lire ce manuel de l'utilisateur ainsi que les autres manuels pertinents avant d'utiliser un équipement. Veuillez lire la section suivante et porter une attention particulière à toutes les recommandations de sécurité présentées dans ce manuel ainsi que les autocollants sur les équipements et sur le tracteur.

LA CHARGEUSE À BOIS

Avant d'Utiliser

1. Ne jamais effectuer des réglages lorsque le moteur est en marche sauf si indication contraire. Lire et comprendre ce manuel de l'utilisateur et le manuel de l'utilisateur du tracteur. Travailler avec un équipement sans y être familier peut conduire à de graves accidents. Sachez comment utiliser toutes les commandes et comment faire une utilisation adéquate de la chargeuse.

2. Ne jamais porter des vêtements amples, déchirés ou encombrants près du tracteur et de la chargeuse. Ils pourraient s'enrouler sur les pièces mobiles ou les commandes, causant des blessures.

3. Avant chaque utilisation, inspecter toutes les composantes pour en détecter les déformations ou les déchirures, vérifier la boulonnerie ainsi que l'état des boyaux, afin d'éviter des accidents.

4. Nettoyer toutes les tiges des cylindres avant la première utilisation. Les tiges sont recouvertes de graisse pour le transport. La graisse et les impuretés peuvent détériorer les composantes du cylindre.

5. À intervalles réguliers, vérifier l'usure de toutes les pièces mobiles et remplacer par des pièces d'origine en cas d'usure excessive.

6. Remplacer tout autocollant de sécurité manquant, illisible ou endommagé. Consulter la liste des autocollants dans le manuel de l'opérateur.

7. Ne pas modifier ou altérer cet équipement ou ses composantes, ou le fonctionnement de la chargeuse, sans consulter votre concessionnaire au préalable.

8. Nettoyer la saleté et la poussière se retrouvant sur les autocollants de sécurité et sur les pièces mobiles afin d'éviter un mauvais fonctionnement ou le bris de l'appareil.

9. Vérifier les boyaux pour détecter les signes d'usure et de détérioration.

SÉCURITÉ - suite

Utilisation de la Chargeuse à Bois

1. Stationner le tracteur/chargeuse sur un terrain plat, mettre au point mort, appliquer le frein, abaisser les stabilisateurs de la chargeuse au sol, placer tous les leviers de commande au neutre, relâcher la pression hydraulique de la chargeuse, couper le contact, retirer la clé AVANT de laisser le tracteur sans surveillance.

2. Mettre le levier d'alimentation hydraulique au point mort avant de démarrer le moteur.

3. Ne pas transporter de passagers.

4. S'éloigner des composantes en mouvement. NE PAS mettre les mains ou les pieds près des articulations ou des cylindres en mouvement.

5. Immobiliser la chargeuse sur le sol, mettre au point mort, abaisser les stabilisateurs de la chargeuse au sol, couper l'alimentation hydraulique de la chargeuse, relâcher la pression hydraulique de tous les cylindres, s'assurer que les composantes sont immobilisées et sécuritaires AVANT de faire des réparations, des réglages ou une inspection.

6. Ne pas laisser de charge dans le grappin lorsque la chargeuse n'est pas en fonction. Les composantes hydrauliques pourraient se briser ou une fuite hydraulique peut survenir, ce qui entraînerait la perte de la charge et causer de graves accidents.

7. Ne pas utiliser la chargeuse pour tirer, elle est conçue pour soulever.

8. Ne pas frapper avec le grappin pour déplacer ou positionner le bois ou tout autre objet car les composantes pourraient être endommagées.

9. Si la chargeuse se met à fonctionner de façon anormale, couper l'alimentation hydraulique immédiatement et en vérifier la cause. Un dysfonctionnement est généralement l'indice d'un problème.

10. Ne pas essayer de manœuvrer la chargeuse sur des pentes abruptes. Si cela s'avère nécessaire, faire très attention lors des changements de direction.

11. Être particulièrement prudent lors de la manipulation de la chargeuse.

12. Ne jamais diriger la chargeuse vers ou au dessus des personnes ou des animaux. Une mauvaise manipulation peut causer des blessures sérieuses.

13. Ne jamais utiliser la chargeuse sans une bonne visibilité et un bon éclairage.

14. Une exposition prolongée à des bruits forts peut causer la diminution ou la perte de l'ouïe. Portez un appareil de protection tels que des coquilles ou des bouchons en mousse pour éviter l'exposition à des niveaux de bruit inacceptables ou inconfortables.

15. S'assurer qu'il n'y a personne près du lieu de travail.

16. S'assurer de la stabilité des stabilisateurs de la chargeuse avant de commencer l'opération.

17. Ne pas brancher la pression hydraulique sur la chargeuse avant d'avoir effectué toutes les préparations et pris toutes les mesures de sécurité.

18. Arrêter le travail dès que la sécurité est compromise.

19. S'assurer de la stabilité suffisante des équipements.

ENTRETIEN

TOUJOURS UTILISER DES PIÈCES D'ORIGINE LORSQU'IL EST NÉCESSAIRE DE REMPLACER UNE PIÈCE.

1. Entretenir convenablement le tracteur, la remorque et la chargeuse.

2. Stationner le tracteur/remorque sur un terrain plat, mettre au point mort, appliquer le frein, abaisser les stabilisateurs au sol, couper l'alimentation hydraulique de la chargeuse, placer tous les leviers de commande au neutre, couper le contact, retirer la clé et s'assurer que les composantes sont complètement immobilisées AVANT de procéder à des ajustements.

3. Pour éviter les blessures, ne jamais régler, inspecter ou faire l'entretien de la chargeuse lorsque le moteur du tracteur est en marche et s'assurer que les composantes sont complètement immobilisées AVANT de quitter son siège.

4. Garder le tracteur/ la chargeuse propre. Une accumulation de neige, de glace ou de saleté peut affecter le fonctionnement et occasionner des blessures corporelles sérieuses.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité lorsque vous nettoyez ou faites l'entretien de la chargeuse.

6. Effectuer l'entretien de votre machine de façon sécuritaire. Ne pas faire l'entretien lorsque le moteur fonctionne, s'il est chaud, ou si la machine est en mouvement. Toujours abaisser la chargeuse au sol et relâcher la pression hydraulique de tous les cylindres. S'il est nécessaire de soulever la chargeuse pour faire l'entretien, supportez sécuritairement avec des supports adéquats avant de travailler en dessous. Ne vous fiez pas à des supports hydrauliques. Ils pourraient se briser soudainement, être abaissés accidentellement ou une fuite d'huile peut survenir.

7. Effectuer la lubrification de façon régulière afin de prévenir l'usure des pièces et obtenir un rendement optimal de la chargeuse, tel que décrit à la section **"Lubrification".**

8. Le manufacturier ne prendra aucune responsabilité si des pièces ou des accessoires non-approuvés ont été utilisés et que des dommages ont résulté.

9. S'assurer que tous les protecteurs et les gardes sont remis en place après l'entretien, le nettoyage ou une réparation.

10. N'apporter aucune modification à cet équipement, ses composantes ou ses utilisations. Si vous avez des questions sur des modifications, communiquer avec votre concessionnaire.

11. Ne pas utiliser un équipement défectueux ou avec des pièces manquantes. S'assurer que tout l'entretien nécessaire a été effectué avant l'utilisation de la chargeuse.

12. Vérifier toutes les commandes régulièrement et faire les ajustements nécessaires. S'assurer que les pressions hydrauliques sont bien ajustés.

13. Vérifier régulièrement les écrous et les boulons afin qu'ils soient bien serrés, en particulier les articulations et la base de la chargeuse.

14. Vérifier l'usure et la détérioration des boyaux. Ils ne doivent pas être tordus lors de l'installation ou de l'utilisation de la chargeuse.

15. Un liquide hydraulique/diesel qui s'échappe sous pression peut pénétrer la peau et causer des blessures sévères. Ne pas utiliser les mains pour chercher une fuite, utiliser un morceau de papier ou de carton.

16. Arrêter le moteur et enlever la pression avant de connecter ou de déconnecter les lignes. Serrer toutes les connexions avant de démarrer le moteur ou de remettre la pression sur les lignes.

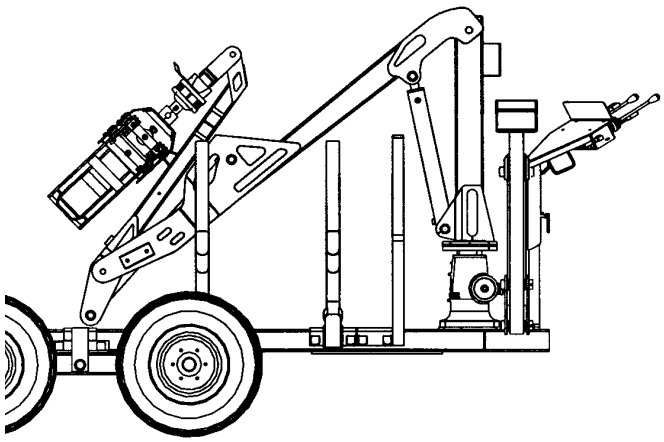
TRANSPORT

1. Si vous devez conduire votre tracteur sur les voies publiques à moins de 25 mph, la nuit ou le jour, activer les clignotants d'urgence. Le tracteur doit aussi être équipé d'un emblème de véhicule lent (<<Slow Moving Vehicle: SMV>>).

2. Vérifier les lois et règlements qui pourraient s'appliquer sur l'usage des clignotants d'urgence. La plupart des municipalités les acceptent mais elles peuvent aussi être interdites dans d'autres.

3. Toujours couper l'alimentation hydraulique de la chargeuse avant de transporter la machine.

4. Garder la chargeuse le plus bas possible lors du transport. Nous recommandons la position suivante (voir figure):



IMPORTANT: Lors du mouvement de culbutage du grappin, être attentif et prudent car un mouvement trop brusque pourrait endommager l'équipement.

ENTREPOSAGE

Avant d'entreposer la chargeuse, certaines précautions sont nécessaires pour prévenir la détérioration.

1. Nettoyer la chargeuse complètement.

2. Faire toutes les réparations nécessaires.

3. Remplacer tous les autocollants de sécurité qui sont endommagés, perdus ou ne sont plus lisibles. Si une pièce qui doit être remplacée nécessite un autocollant, obtenez-en un nouveau de votre concessionnaire et placez-le au même endroit que celui de la pièce originale.

4. Repeindre toutes les pièces sur lesquelles la peinture est usée ou écaillée.

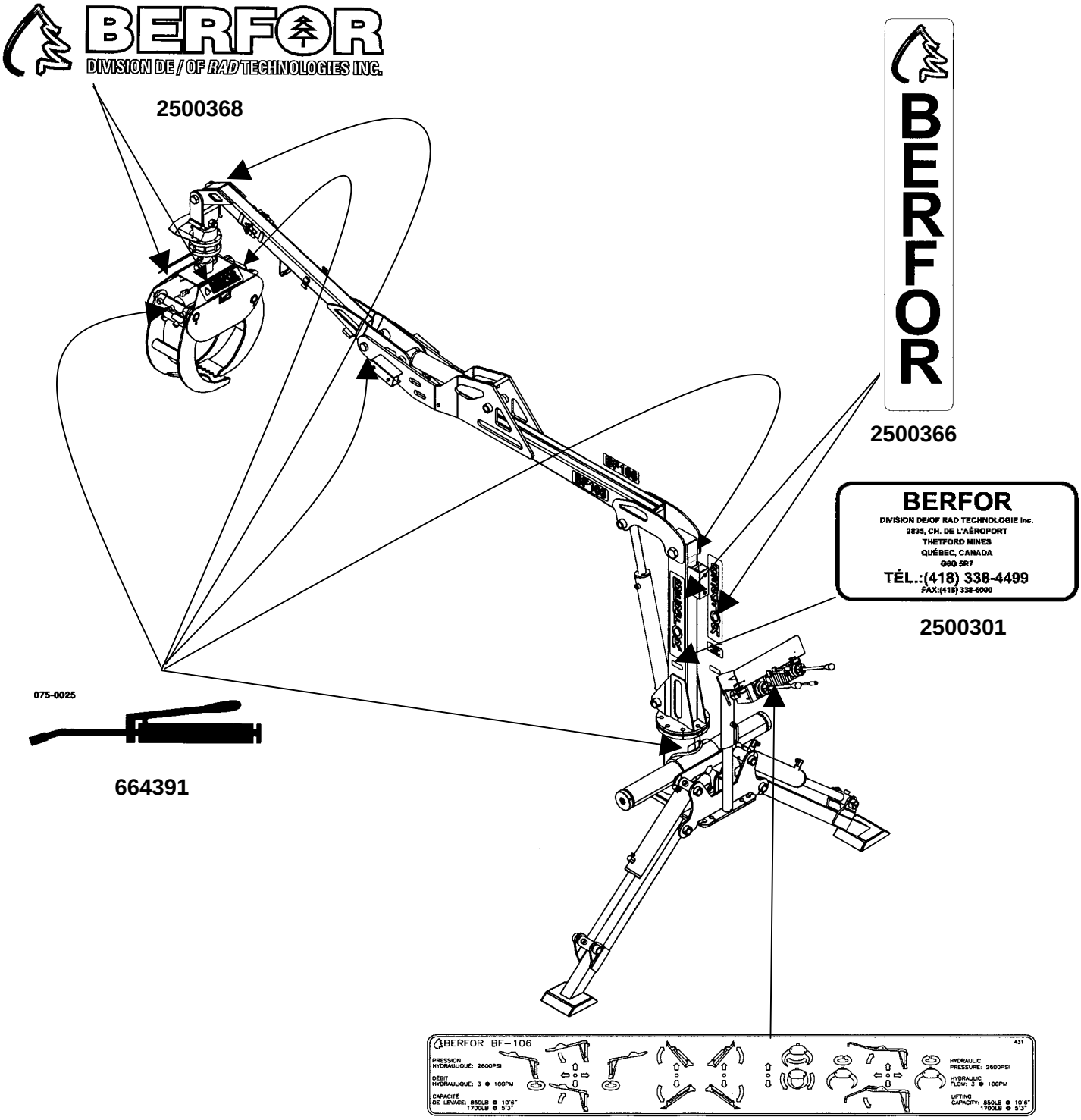
5. Lubrifier la chargeuse comme décrit à la section **<<Lubrification>>.**

6. Appliquer généreusement de la graisse sur toutes les surfaces comme protection anti-corrosion, spécialement sur les tiges des cylindres qui peuvent être exposées à l'air libre.

7. Entreposer dans un endroit sec.

AUTOCOLLANTS

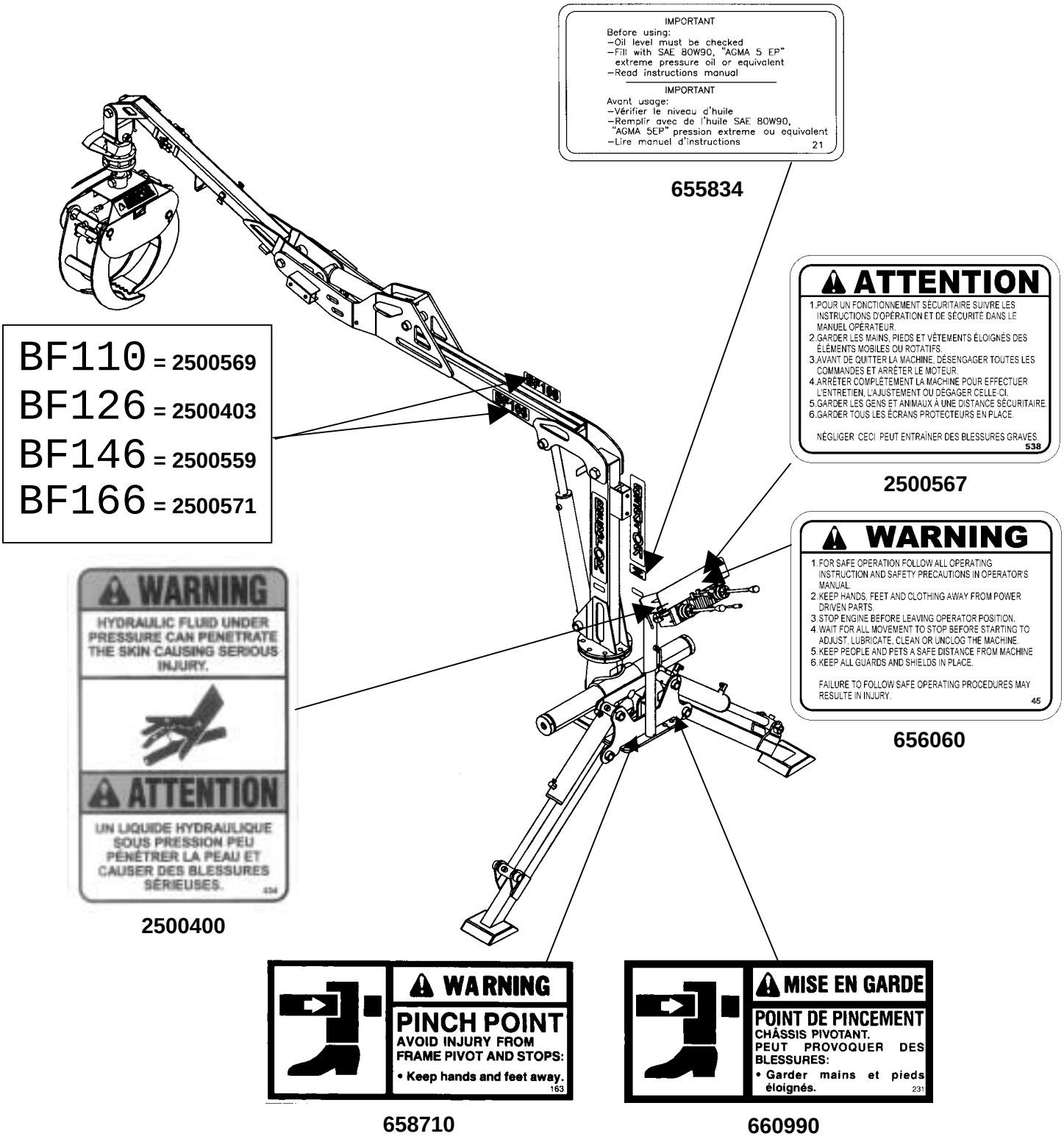
Remplacer Immédiatement si Endommagé



BF110 = 2500570
BF126 = 2500560
BF146 = 2500561
BF166 = 2500581

AUTOCOLLANTS

Remplacer Immédiatement si Endommagé


IMPORTANT
Before using:
–Oil level must be checked
–Fill with SAE 80W90, "AGMA 5 EP" extreme pressure oil or equivalent
–Read instructions manual
IMPORTANT
Avant usage:
–Vérifier le niveau d'huile
–Remplir avec de l'huile SAE 80W90, "AGMA 5EP" pression extreme ou equivalent
–Lire manuel d'instructions
21
655834
ATTENTION
1.POUR UN FONCTIONNEMENT SÉCURITAIRE SUIVRE LES INSTRUCTIONS D'OPÉRATION ET DE SÉCURITÉ DANS LE MANUEL OPÉRATEUR.
2.GARDER LES MAINS, PIEDS ET VÊTEMENTS ÉLOIGNÉS DES ÉLÉMENTS MOBILES OU ROTATIFS.
3.AVANT DE QUITTER LA MACHINE, DÉSENGAGER TOUTES LES COMMANDES ET ARRÊTER LE MOTEUR.
4.ARRÊTER COMPLÈTEMENT LA MACHINE POUR EFFECTUER L'ENTRETIEN, L'AJUSTEMENT OU DÉGAGER CELLE-CI.
5.GARDER LES GENS ET ANIMAUX À UNE DISTANCE SÉCURITAIRE.
6.GARDER TOUS LES ÉCRANS PROTECTEURS EN PLACE.
NÉGLIGER CECI PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES.
538
2500567
WARNING
1.FOR SAFE OPERATION FOLLOW ALL OPERATING INSTRUCTION AND SAFETY PRECAUTIONS IN OPERATOR'S MANUAL.
2.KEEP HANDS, FEET AND CLOTHING AWAY FROM POWER DRIVEN PARTS.
3.STOP ENGINE BEFORE LEAVING OPERATOR POSITION.
4.WAIT FOR ALL MOVEMENT TO STOP BEFORE STARTING TO ADJUST, LUBRICATE, CLEAN OR UNCLOG THE MACHINE.
5.KEEP PEOPLE AND PETS A SAFE DISTANCE FROM MACHINE
6.KEEP ALL GUARDS AND SHIELDS IN PLACE.
FAILURE TO FOLLOW SAFE OPERATING PROCEDURES MAY RESULTE IN INJURY.
45
656060
BF110 = 2500569
BF126 = 2500403
BF146 = 2500559
BF166 = 2500571
WARNING
HYDRAULIC FLUID UNDER PRESSURE CAN PENETRATE THE SKIN CAUSING SERIOUS INJURY.
ATTENTION
UN LIQUIDE HYDRAULIQUE SOUS PRESSION PEU PÉNÉTRER LA PEAU ET CAUSER DES BLESSURES SÉRIEUSES.
434
2500400
WARNING
PINCH POINT
AVOID INJURY FROM FRAME PIVOT AND STOPS:
• Keep hands and feet away.
163
658710
MISE EN GARDE
POINT DE PINCEMENT
CHÂSSIS PIVOTANT.
PEUT PROVOQUER DES BLESSURES:
• Garder mains et pieds éloignés.
231
660990

ASSEMBLAGE DE LA CHARGEUSE

La chargeuse à bois Berfor peut être installée sur un tracteur à l'aide d'une attache 3 points. Elle peut aussi être installée sur le châssis de toutes les remorques forestières Berfor LT 50, LT 60, LT 70 et LT 80.

IMPORTANT: Contactez votre concessionnaire si vous utilisez la chargeuse sur tout autre équipement que ceux mentionnés ci-haut.

IMPORTANT:

- **Il est recommandé d'utiliser un palan à chaîne pour l'installation.**
- **Faire pivoter la chargeuse de 180° à la réception et s'assurer qu'elle est en bonne position lors de l'installation. La position lors de la réception est différente de sa position d'assemblage (voir figures ci-dessous).**
- **Utiliser le trou pour le transport, situé à la base du bras principal.**

Préparation de la chargeuse pour l'attache 3 points ou la remorque (figure 1)

La position de la chargeuse lors de la réception n'est pas celle pour l'installation.

1. Enlever la courroie métallique (item 2) et soulever la chargeuse à l'aide du trou (item 1) prévu à cet effet.
2. Puis brancher le boyau hydraulique de la chargeuse aux sorties hydrauliques du tracteur.
3. Faire pivoter la chargeuse de 180°.

Note: Faire attention pour être dans le bon sens de rotation pour ne pas que les boyaux hydrauliques s'enroulent autour du premier mât.

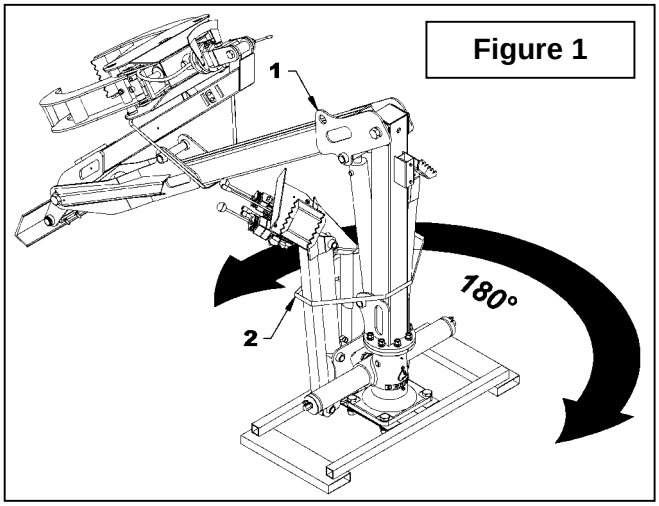
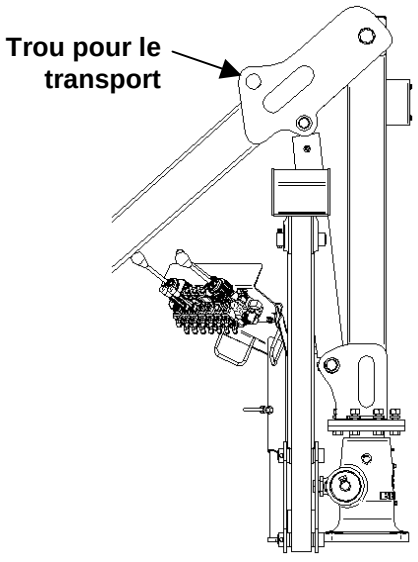
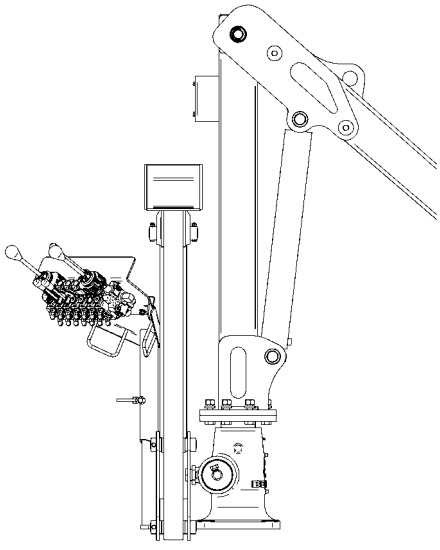


Figure 1

Chargeuse lors de la Réception



Chargeuse prête pour l'Assemblage



ASSEMBLAGE

INSTALLATION

Installation sur la Remorque

1. Débrancher les boyaux des cylindres hydrauliques des pieds stabilisateurs en identifiant les boyaux aux bons endroits. Par la suite, fixer solidement à l'aide d'une sangle de nylon le support du distributeur à la chargeuse. Faire attention pour ne pas endommager les boyaux.

2. Attacher les pieds stabilisateurs avec une autre sangle de nylon et à l'aide d'un palan à chaîne placer la base des pieds stabilisateurs au-dessus de la remorque. Aligner avec la plaque de support située sur la barre d'attelage de la remorque et serrer rapidement la base des pieds stabilisateurs avec les six boulons 3/4"NC x 2 1/2", rondelles de blocage 3/4" et écrous 3/4NC fournis dans le sac de quincaillerie.

3. Serrer fermement les boulons selon la Table de Spécification des Couples située à la fin du manuel.

4. Positionner le palan dans le trou pour le transport , situé à la base du bras principal et soulever avec précaution.

5. Placer la chargeuse au dessus de la remorque, aligner avec la plaque de support située sur la barre d'attelage de la remorque.

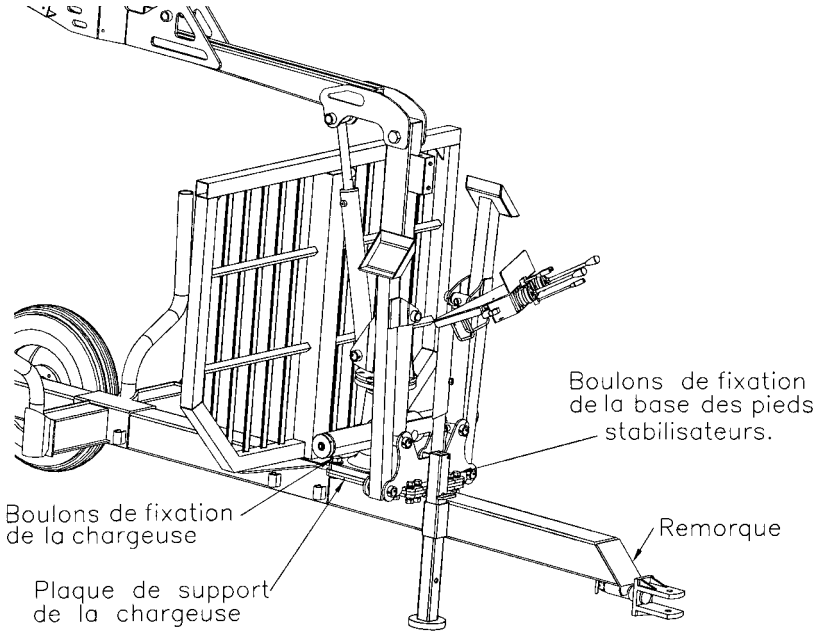
6. Abaisser la chargeuse et serrer rapidement la crémaillère avec les quatre boulons de fixation 1" NC x 3 1/4", rondelles de blocage 1" et écrous 1" NC fournis dans le sac de quincaillerie.

7. Serrer fermement les boulons selon la Table de Spécification des Couples située à la fin du manuel.

8. Remettre en place le support du distributeur et brancher les boyaux des cylindres hydrauliques des pieds stabilisateurs précédemment identifiés, en utilisant du scellant à filet.

9. Ajuster la grille horizontalement en positionnant le bras principal au plus bas et centrer la grille entre le cylindre et celle-ci.

Installation sur la Remorque


Boulons de fixation de la base des pieds stabilisateurs.
Boulons de fixation de la chargeuse
Remorque
Plaque de support de la chargeuse

ASSEMBLAGE

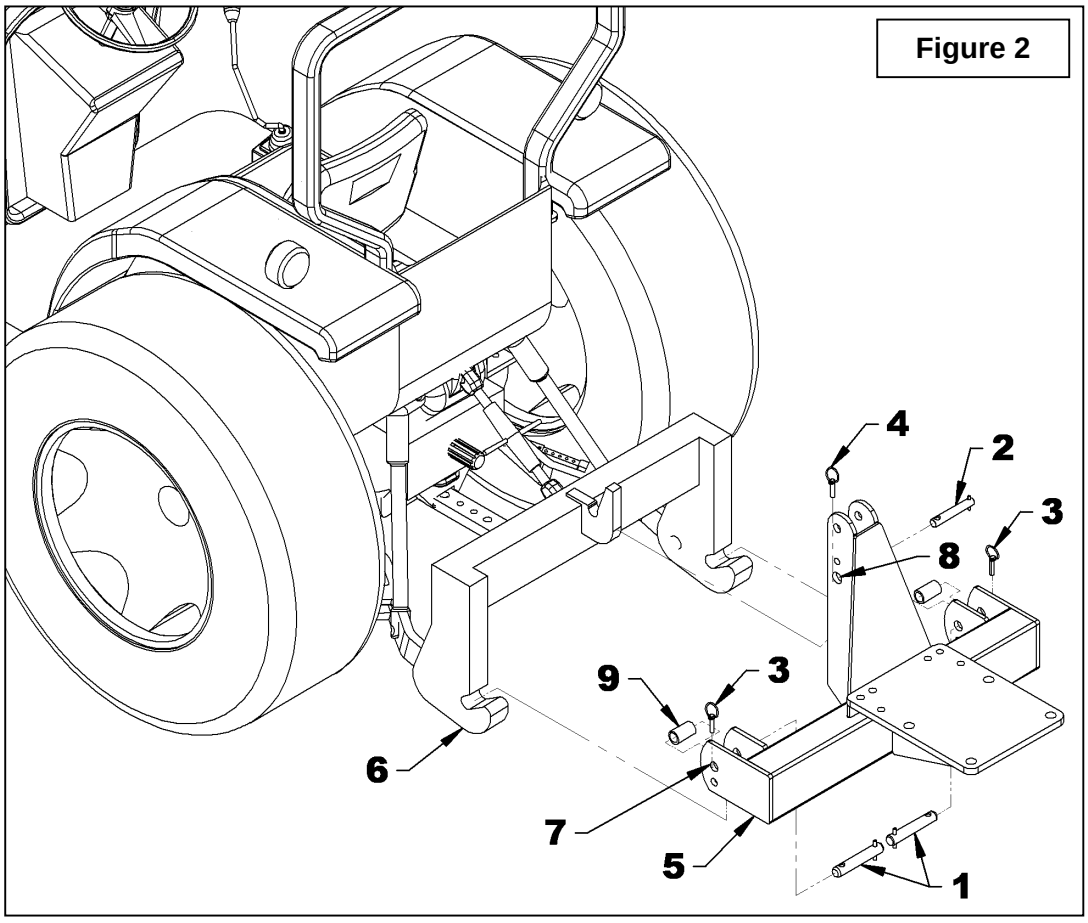
Installation de l'Attache 3 Points - option FOR0003

IMPORTANT: L'attache 3 points optionnelle # FOR0003 est requise et doit être assemblée sur le tracteur avant de débuter l'installation de la chargeuse.

IMPORTANT: Bien vérifier le poids maximum permis pour l'attache 3 points de votre tracteur avant d'installer la chargeuse.

Installation sur Tracteurs avec Attache Rapide (Figure 2)

1. Insérer les deux goupilles 1 1/8" x 6 1/2" lg (item 1) dans les trous supérieurs de l'attache 3 points (item 7) en insérant d'abord un coussinet (item 9 non fourni) entre les plaques de chaque attache inférieure (item 5) et verrouiller avec les goupilles à anneaux 7/16" (item 4) .
2. Insérer la goupille du tracteur (item 2) dans le trou inférieur de l'attache supérieure (item 8) et verrouiller à l'aide de la goupille à anneau (item 4).
3. Abaisser l'attache rapide du tracteur (item 6) le plus près possible du sol puis reculer le tracteur de sorte à ce que les encoches de l'attache rapide soient sous l'attache 3 points (item 5) et vis à vis les 3 goupilles (items 1-2).
4. Soulever l'attache rapide (item 6) lentement afin d'accrocher l'attache 3 points (item 5) fermement.



ASSEMBLAGE

Installation sur Tracteurs Catégorie 1 (Figure 3)

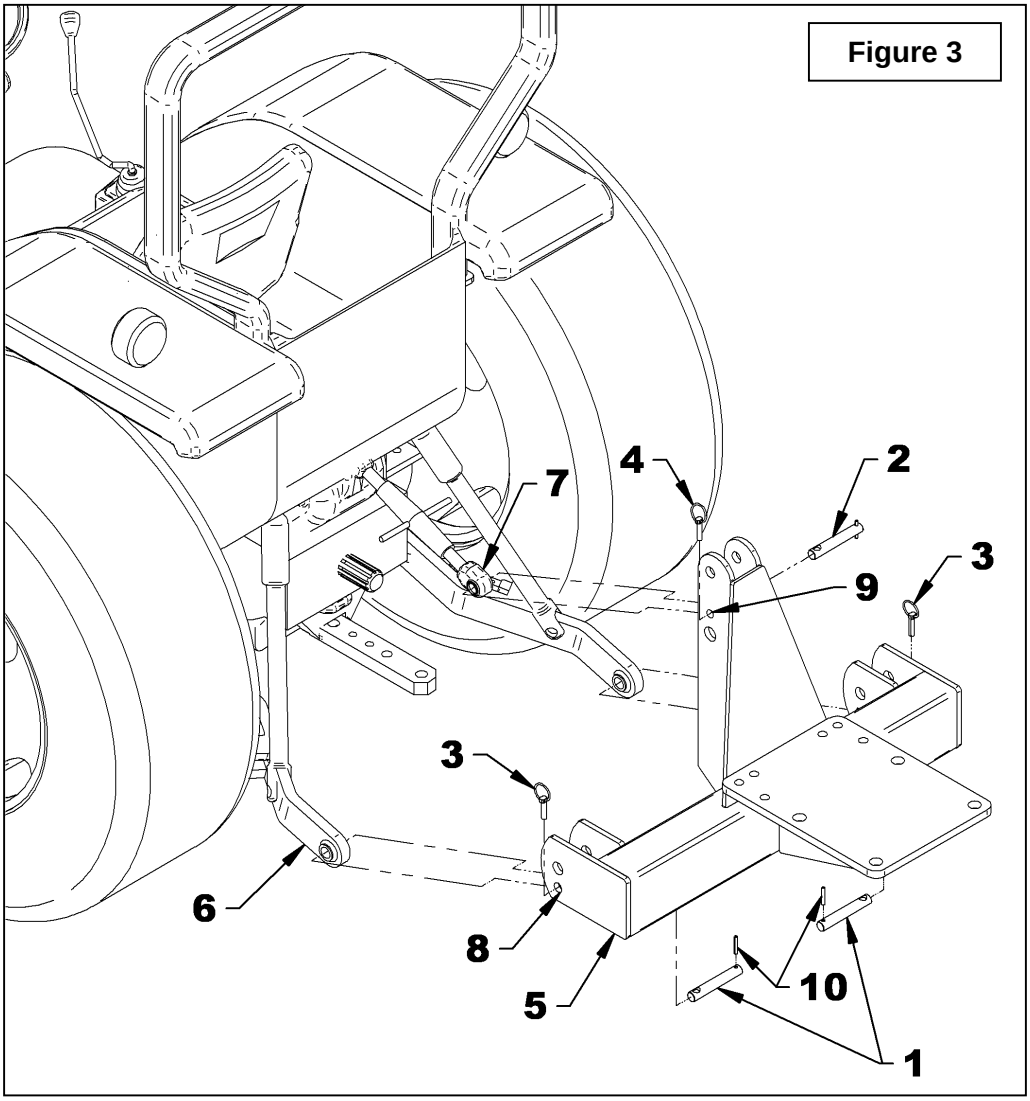
1. Insérer les goupilles à ressort (item 10) dans les goupilles 7/8" x 5 5/8" (item 1).

2. Abaisser les bras d'attache inférieurs (item 6) le plus près possible du sol puis reculer le tracteur de sorte à ce que les trous des bras d'attache inférieurs soient alignés avec les trous inférieurs de l'attache 3 points (item 8).

3. Insérer les deux goupilles 7/8" x 5 5/8" (item 1) dans les trous inférieurs de l'attache (item 8) et verrouiller avec les goupilles à anneau (item 3)

4. Aligner le bras d'attache supérieur (item 7) avec le trou du centre de l'attache de la chargeuse (item 9), insérer la goupille du tracteur (item 2) et verrouiller avec la goupille à anneau (item 4).

5. Ajuster l'attache 3 points de la chargeuse (item 5) à l'aide du bras d'attache supérieure (item 7), pour que la plaque de l'attache (item 5) soit bien horizontale, et des bras anti-oscillement (item 6) pour empêcher les mouvements de va-et-vient de l'attache.



ASSEMBLAGE

Installation sur Tracteurs Catégorie 2 (Figure 4)

1. Abaisser les bras d'attache inférieurs (item 6) le plus près possible du sol puis reculer le tracteur de sorte à ce que les trous des bras d'attache inférieurs soient alignés avec les trous inférieurs de l'attache 3 points (item 8).

2. Insérer les deux goupilles 1 1/8" x 6 1/2" (item 1) dans les trous supérieurs de l'attache (item 8) et verrouiller avec les goupilles à anneau (item 3).

3. Aligner le bras d'attache supérieur (item 7) avec le trou supérieur de l'attache de la chargeuse (item 9), insérer la goupille du tracteur (item 2) et verrouiller avec la goupille à anneau (item 4).

4. Ajuster l'attache 3 points de la chargeuse (item 5) à l'aide du bras d'attache supérieure (item 7), pour que la plaque de l'attache (item 5) soit bien horizontale, et des bras anti-oscillement (item 6) pour empêcher les mouvements de va-et-vient de l'attache.

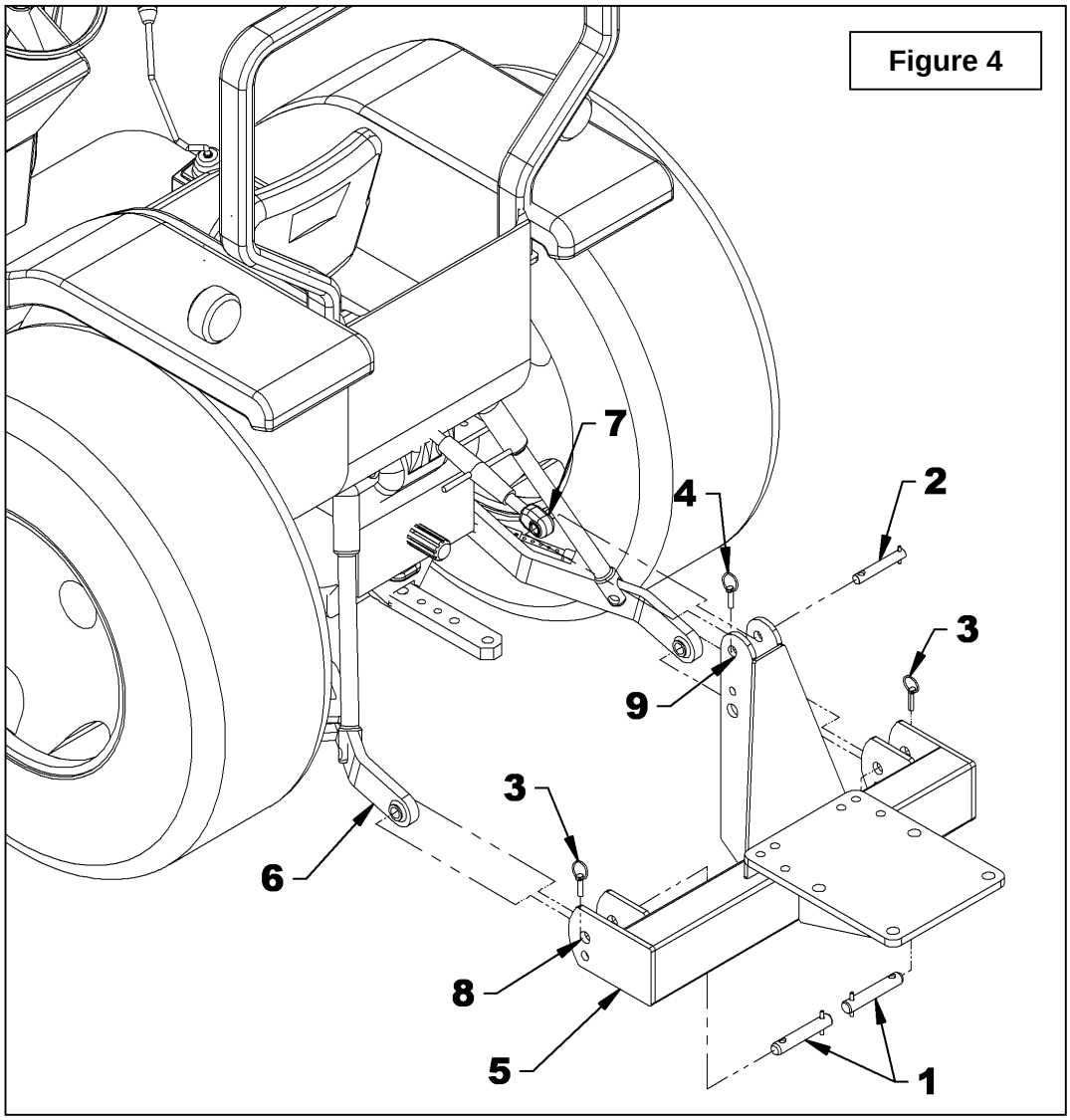


Figure 4

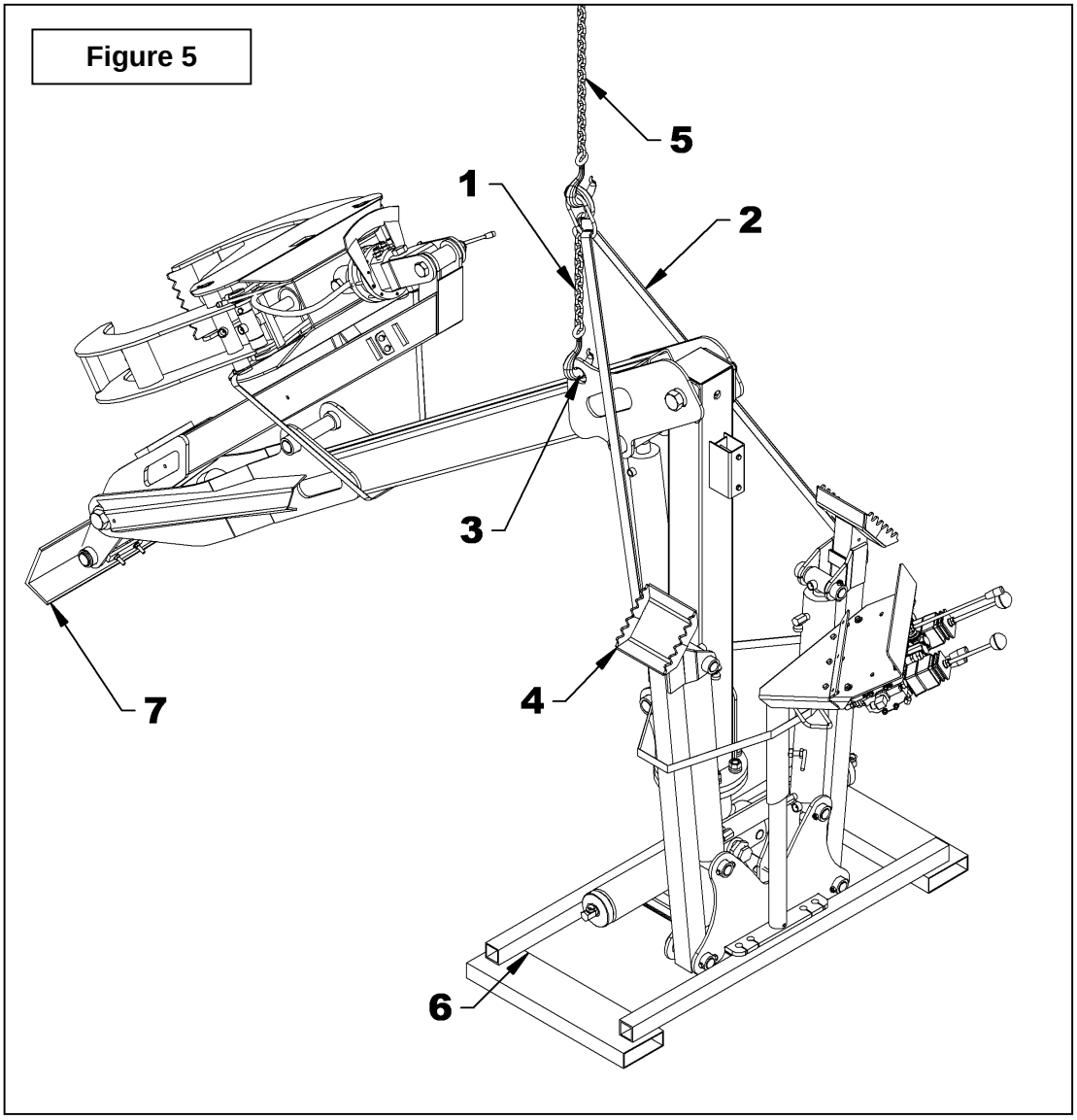
ASSEMBLAGE

Installation de la Chargeuse sur l'Attache 3 Points *(Figures 5-6)*

La position de la chargeuse au moment de la réception ne correspond pas à la position d'installation (voir figure 1).

1. Brancher les boyaux hydrauliques de la chargeuse aux sorties hydrauliques du tracteur.
2. **Figure 5:** Attacher les pieds stabilisateurs (item 4) avec une courroie de levage ou une chaîne (item 2).
3. **Figure 5:** Accrocher une chaîne d'environ 18" (item 1) à la plaque de relevage (item 3) et à l'aide d'une chaîne à palan (item 5) soulever lentement la chargeuse par la courroie de levage (item 2) et la chaîne de 18" (item 1) et retirer les supports de transport (items 6-7) en conservant la quincaillerie pour utilisation future.
4. **Figure 4:** Faire pivoter la chargeuse de 180º en s'assurant de la tourner dans le bon sens pour s'assurer que les boyaux hydrauliques ne s'enroulent pas autour du mat.

Figure 5



5. **Figure 6:** Positionner l'attache 3 points (item 1) sous la chargeuse (item 2) et abaisser la chargeuse lentement à l'aide de la chaîne de palan (item 9) sur la plaque de l'attache 3 points (item 1) en s'assurant que le distributeur assemblé (item 10) n'entre pas en contact avec le tracteur.

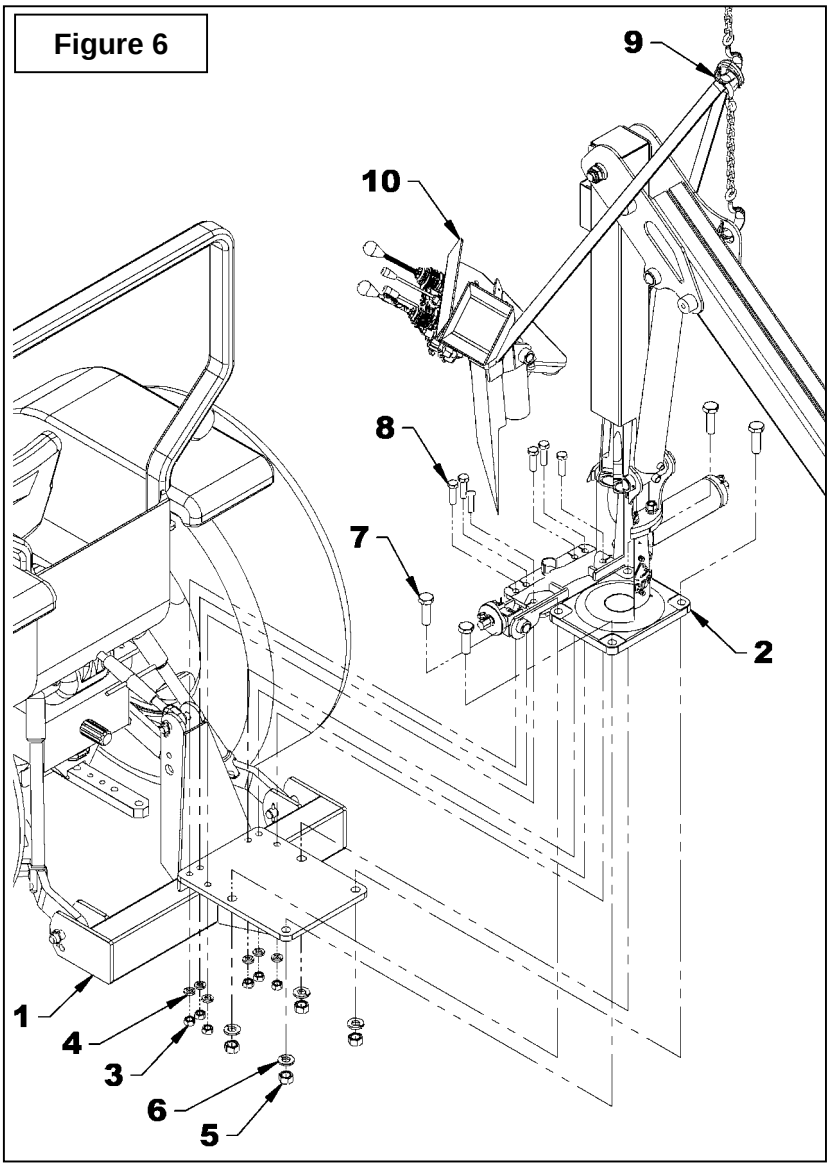
NOTE: Fixer la section de chargeuse qui touche l'attache 3 points en premier soit la section des pieds stabilisateurs, soit la section de la crémaillère, peu importe.

6. **Figure 6:** Fixer la section des pieds stabilisateurs avec six boulons hex. 3/4" NC x 2 1/2" (item 8), les rondelles de blocage 3/4" (item 4) et les écrous hex. 3/4 (item 3). Serrer les boulons à 297 lb-pi (403 N-M).

NOTE: Quatre des items 8, 4 et 3 se trouvent dans le sac de quincaillerie et deux ont été retirés à l'étape 5.

7. **Figure 6:** Fixer la section de la crémaillère avec quatre boulons hex. 1" NC x 3 1/4" (item 7), 4 rondelles de blocage 1" (item 6) et les écrous hex. 1" (item 5). Serrer à 638 lb-pi (865 N-M).

Figure 6



PRÉPARATION

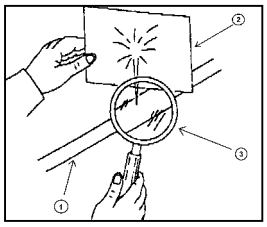
Lire et comprendre les instructions de sécurité avant d'utiliser la chargeuse.

AVERTISSEMENT: Pour éviter des blessures graves:

- **Ne pas brancher la pression hydraulique sur la chargeuse avant d'avoir effectué toutes les préparations et pris toutes les mesures de sécurité.**
- **Arrêter le travail dès que la sécurité est compromise.**
- **S'assurer de la stabilité suffisante des équipements.**
- **Travailler uniquement lorsque la lumière est suffisante.**
- **Vérifier les boyaux pour détecter les signes d'usure et de détérioration.**
- **Nettoyer toutes les tiges des cylindres avant la première utilisation. Les tiges sont recouvertes de graisse pour le transport. La graisse et les impuretés peuvent détériorer les composantes du cylindre.**

ATTENTION: Un liquide hydraulique/diesel qui s'échappe sous pression peut pénétrer la peau et causer des blessures sévères.

- **Ne pas utiliser les mains pour chercher une fuite. Utiliser un morceau de papier ou de carton pour chercher les fuites.**



(1) Boyau hydraulique

(2) Carton

(3) Loupe

- **Arrêter le moteur et enlever la pression avant de connecter ou de déconnecter les lignes.**
- **Serrer toutes les connexions avant de démarrer le moteur ou de remettre la pression sur les lignes.**
- **Si un liquide est injecté dans la peau, obtenir immédiatement une attention médicale. Une gangrène peut en résulter.**

UTILISATION DE LA CHARGEUSE

1. Choisir le parcours de manière à ce que le chargement soit effectué sur un terrain le plus plat, ferme et stable possible.

2. Planifier l'emplacement des lieux de travail de manière à pouvoir effectuer le chargement sans abîmer les arbres voisins.

3. Tenir compte de l'espace environnant lors de la planification des endroits où le véhicule est tourné.

4. Choisir un parcours aussi droit que possible afin d'éviter au maximum les dégâts sur les arbres qui restent sur pied.

5. Tenir compte de la stabilité des équipements lors du chargement sur un terrain accidenté ou sur un sol mou.

6. Démarrer le moteur du tracteur et brancher la pression hydraulique sur la chargeuse.

7. Laisser l'huile circuler quelques instants dans le distributeur avant de commencer l'utilisation.

8. Afin d'assouplir les articulations de la chargeuse, effectuer lentement tous les mouvements de travail à quelques reprises avant de débuter. Cela est particulièrement important à de basses températures. La température minimum recommandée pour l'utilisation est de –25°C (-13°F).

9. Éviter les mouvements et les changements de direction brusques pour assurer un travail efficace, sans danger et réparation inutile.

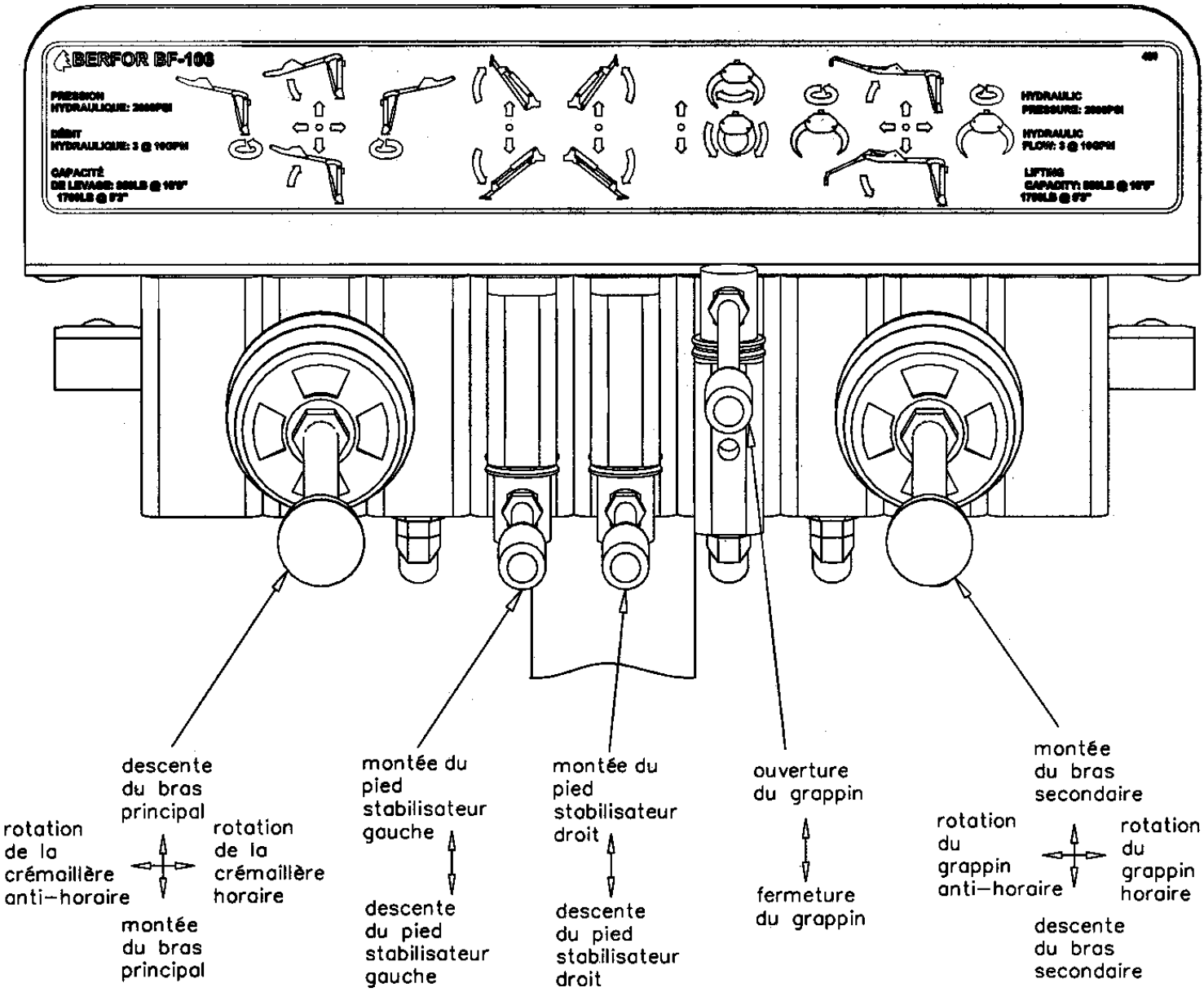
10. Noter bien les rayons de mouvement et les positions de la chargeuse où elle risque de heurter la cabine de sécurité ou les autres parties de la machine.

11. Ajuster la chargeuse à l'aide des stabilisateurs, dans une position aussi verticale et solide que possible.

12. Fixer les mâchoires du grappin sur la charge avec soin et toujours aussi près du centre de gravité que possible.

13. Si les levages sont effectués sur un sol instable, déplacer la charge près du sol et réaliser le levage de plus près si nécessaire. Si l'équipement tend à se renverser, laisser tomber la charge le plus rapidement possible.

Leviers de Commande des Mouvements de la Chargeuse


descente du bras principal
rotation de la crémaillère anti–horaire
rotation de la crémaillère horaire
montée du bras principal
montée du pied stabilisateur gauche
descente du pied stabilisateur gauche
montée du pied stabilisateur droit
descente du pied stabilisateur droit
ouverture du grappin
fermeture du grappin
montée du bras secondaire
rotation du grappin anti–horaire
rotation du grappin horaire
descente du bras secondaire

ENTRETIEN

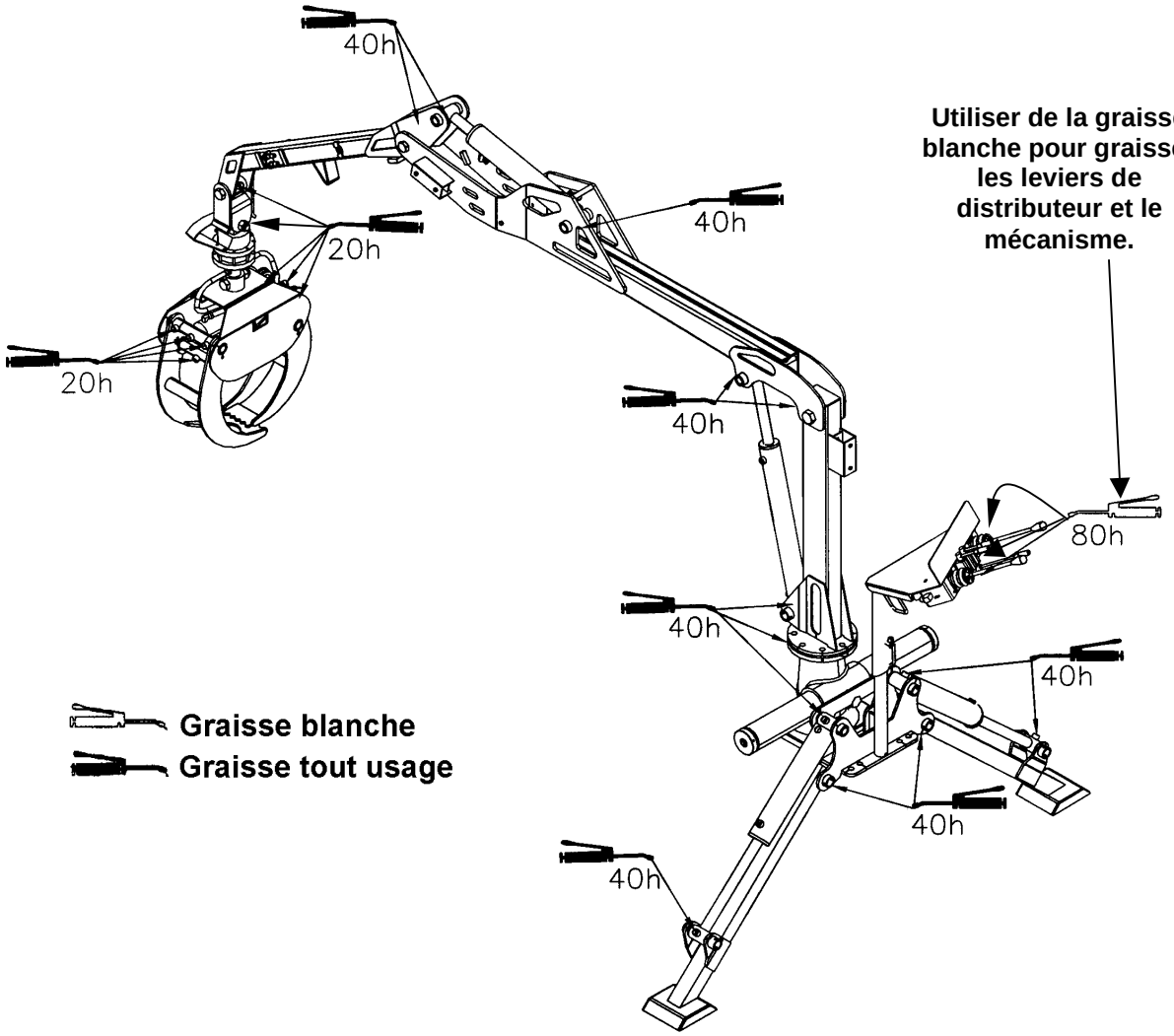
TOUJOURS UTILISER LES PIÈCES D'ORIGINES LORSQU'UN REMPLACEMENT DE PIÈCES EST NÉCESSAIRE.

ATTENTION: Pour éviter des blessures graves: Avant de nettoyer, régler ou réparer la chargeuse, immobiliser le tracteur complètement, couper le contact du moteur et retirer la clé de contact.

LUBRIFICATION

IMPORTANT: Les intervalles de lubrification données sont valables lorsque la chargeuse fonctionne dans des conditions normales. Raccourcir les intervalles de lubrification si la chargeuse fonctionne dans des conditions défavorables tel que poussière, sable, boue, pluie, etc.

Les points de la figure suivante sont les points de graissage. Il est recommandé d'effectuer cette opération périodiquement afin de prévenir l'usure et le mauvais fonctionnement.



VÉRIFICATION - REMPLISSAGE D'HUILE

IMPORTANT: Il est important de tenir compte de la qualité et de la compatibilité de l'huile lors du premier remplissage, tel qu'indiqué sur l'autocollant #655834 apposé sur la chargeuse.

- ***Crémaillère***

  Niveau d'huile: Le niveau d'huile hydraulique doit être vérifié à toutes les 40 heures d'utilisation et il doit se situer au niveau du bouchon de remplissage.

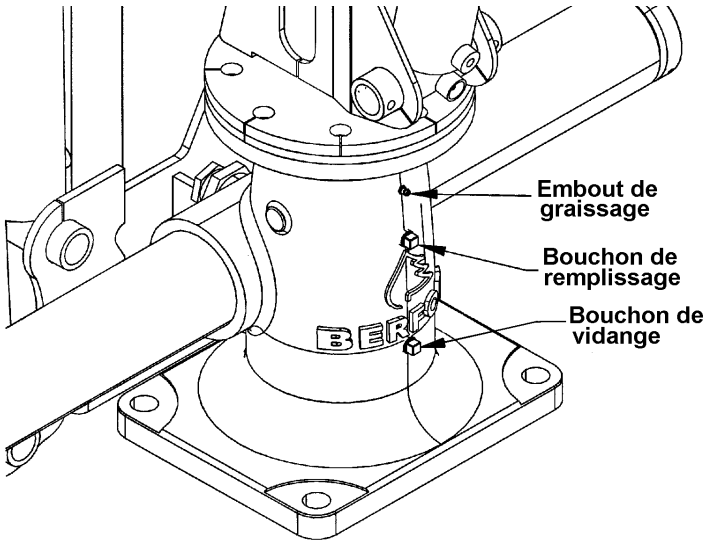
  Vidange d'huile: Seulement lors du démontage de la crémaillère.

- ***Circuit Hydraulique***

  Niveau d'huile: Le niveau d'huile hydraulique de la machine doit être vérifié à toutes les 20 heures d'utilisation.

- ***Leviers de Commande***

  Les leviers doivent être lubrifiés d'une graisse blanche aux 80 heures d'utilisation.



RÉGLAGES

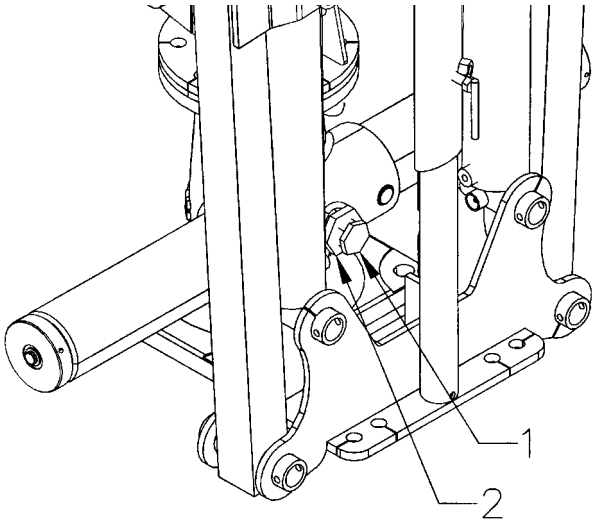
IMPORTANT: Respecter les couples de serrage des boulons tel qu'indiqué dans la *Table de Spécification des Couples* située à la fin du manuel.

Le serrage de tous les boulons sur la chargeuse doit être effectué après les 40 premières heures d'utilisation. Par la suite, un suivi aux 250 heures est recommandé.

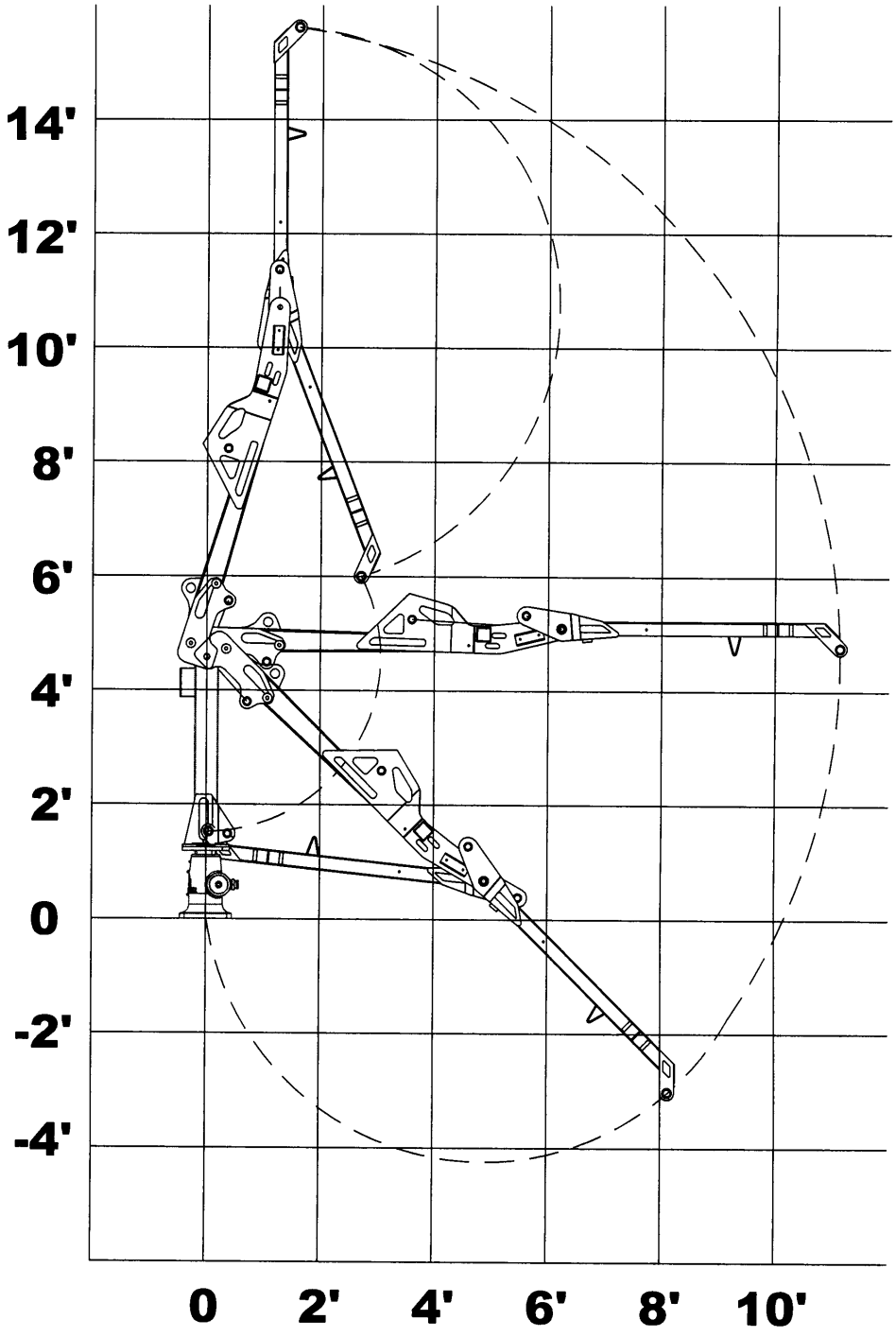
Ajustement de la Crémaillère

Le boulon d'ajustement (item 1) est situé à l'arrière de la crémaillère. Vérifier l'ajustement après les 4 premières heures d'utilisation et ensuite à toutes les 40 heures:

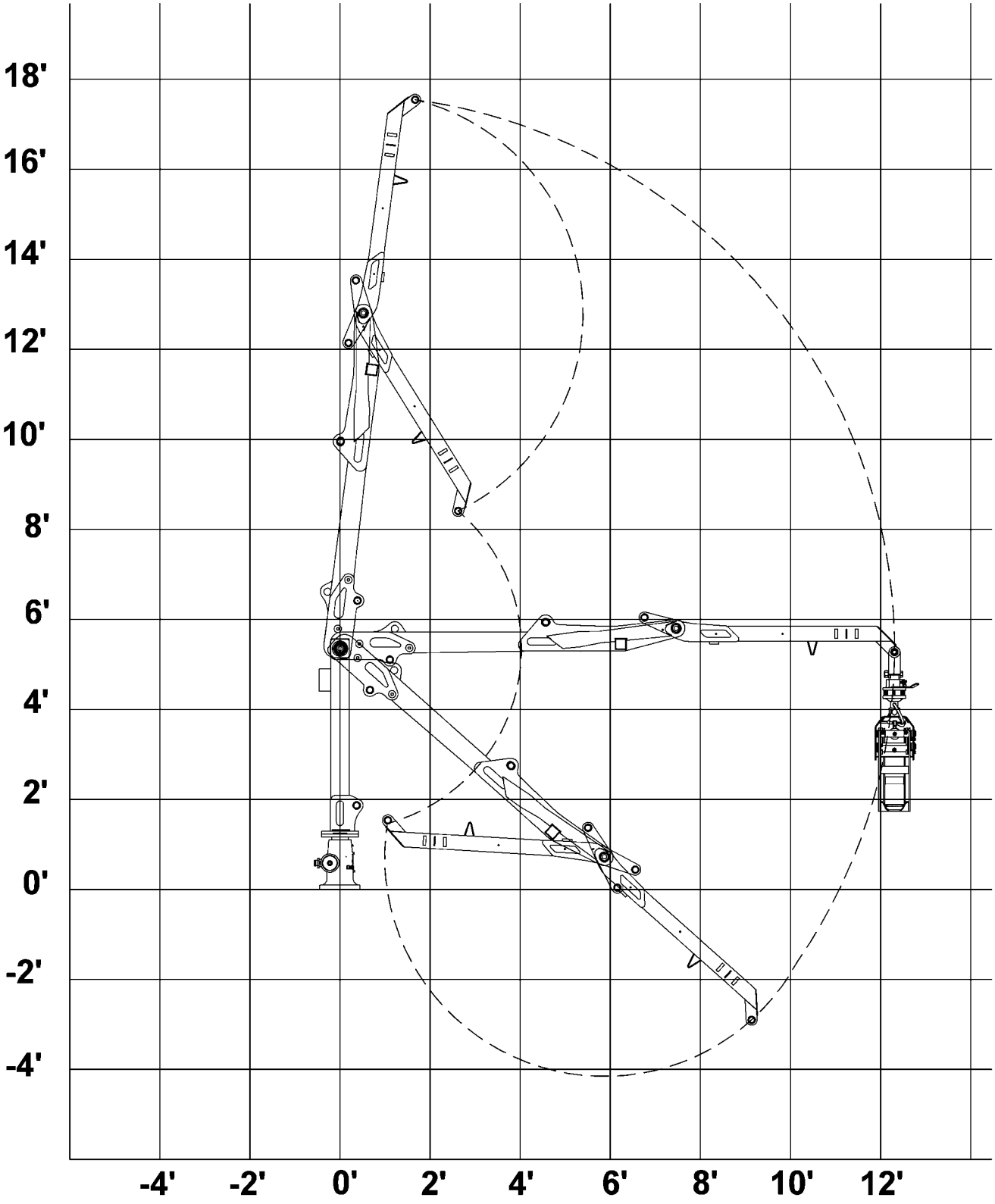
1. Serrer le boulon d'ajustement à la main (item 1) jusqu'à ce que la butée d'ajustement repose sur la crémaillère.
2. Serrer l'écrou de serrage (item 2) à un couple de 30 N-M (ou environ un demi-tour).



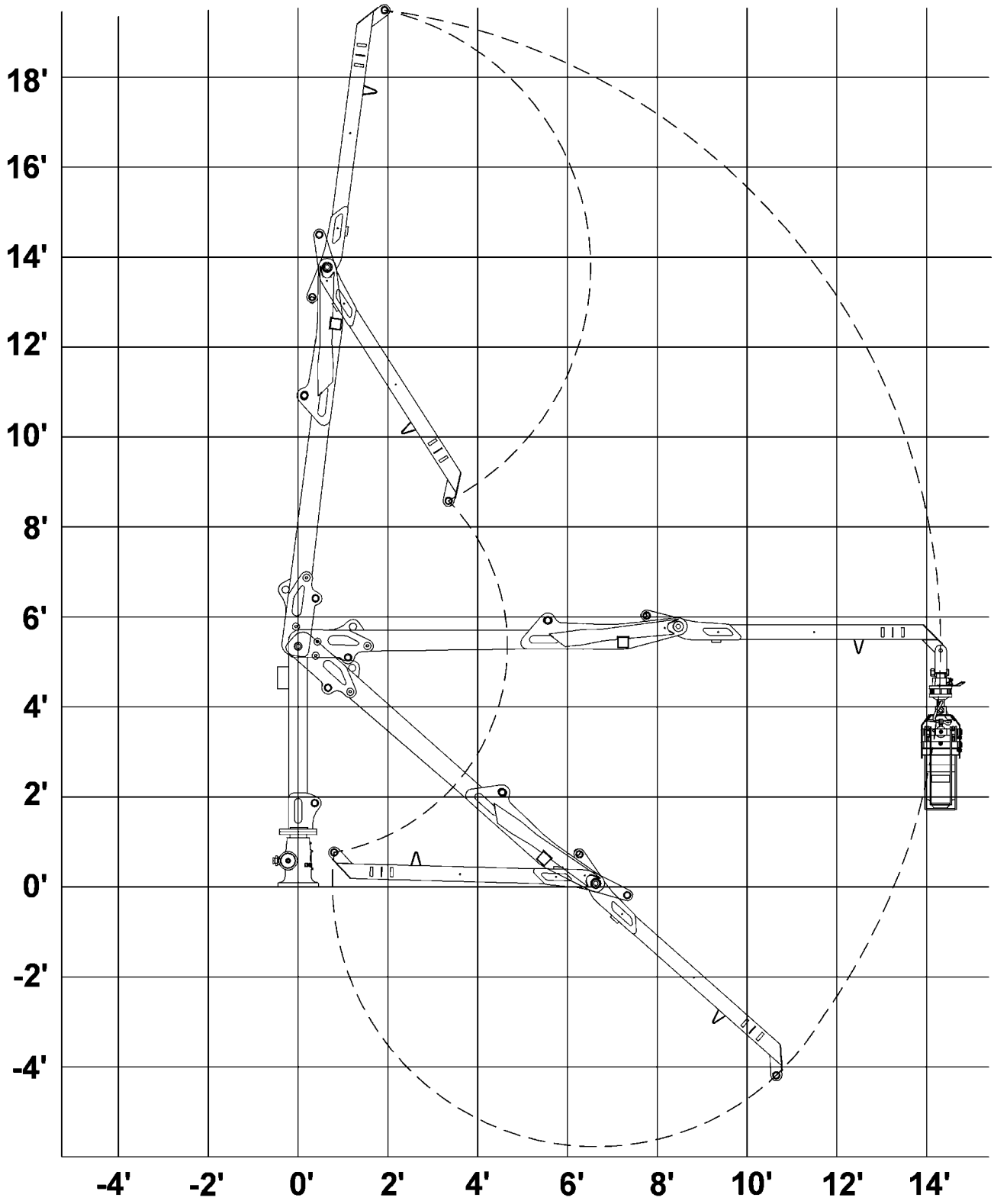
RAYON D'ACTION BF110



RAYON D'ACTION BF126



RAYON D'ACTION BF146



RAYON D'ACTION BF166

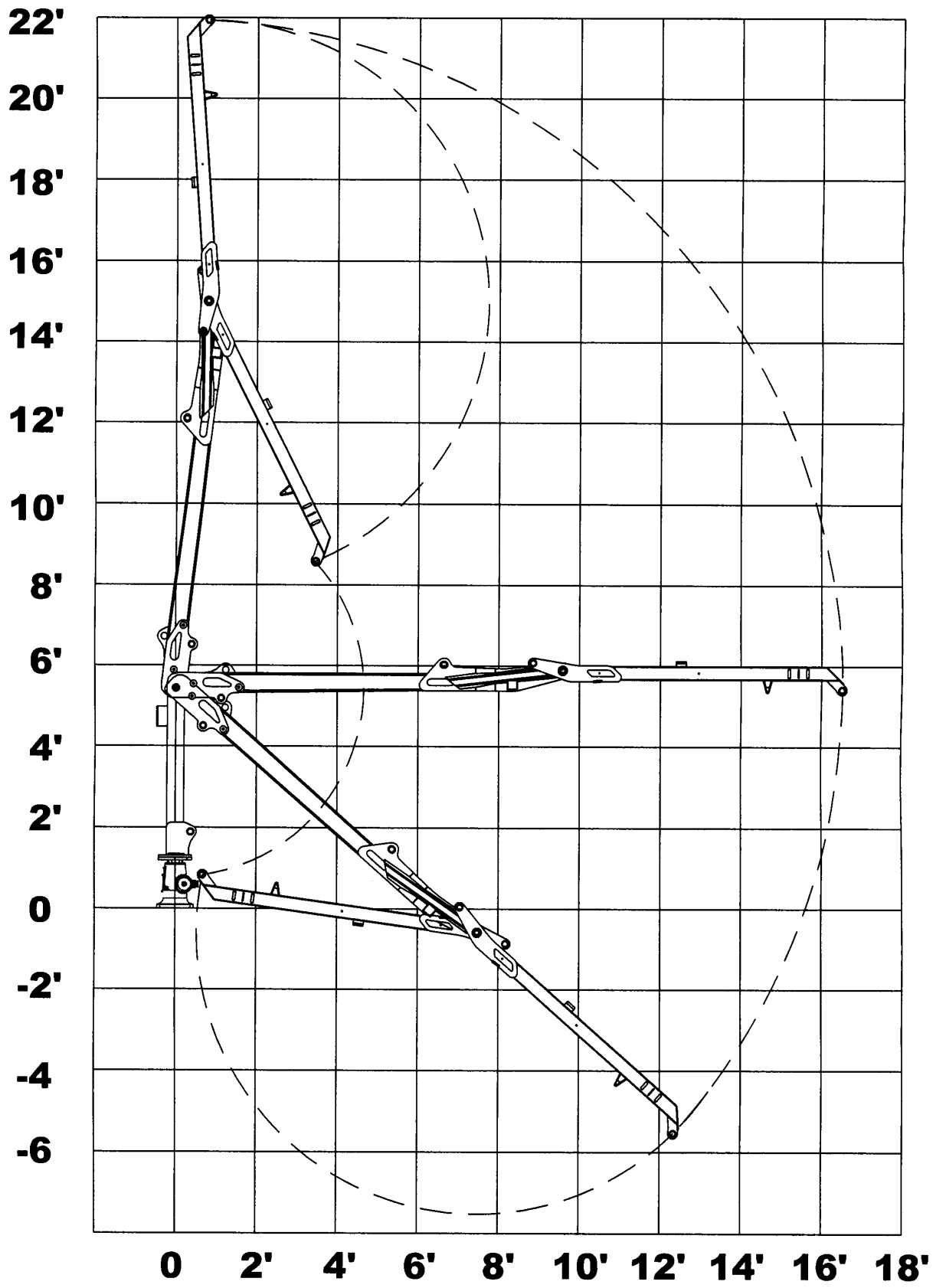


Schéma Hydraulique - BF110

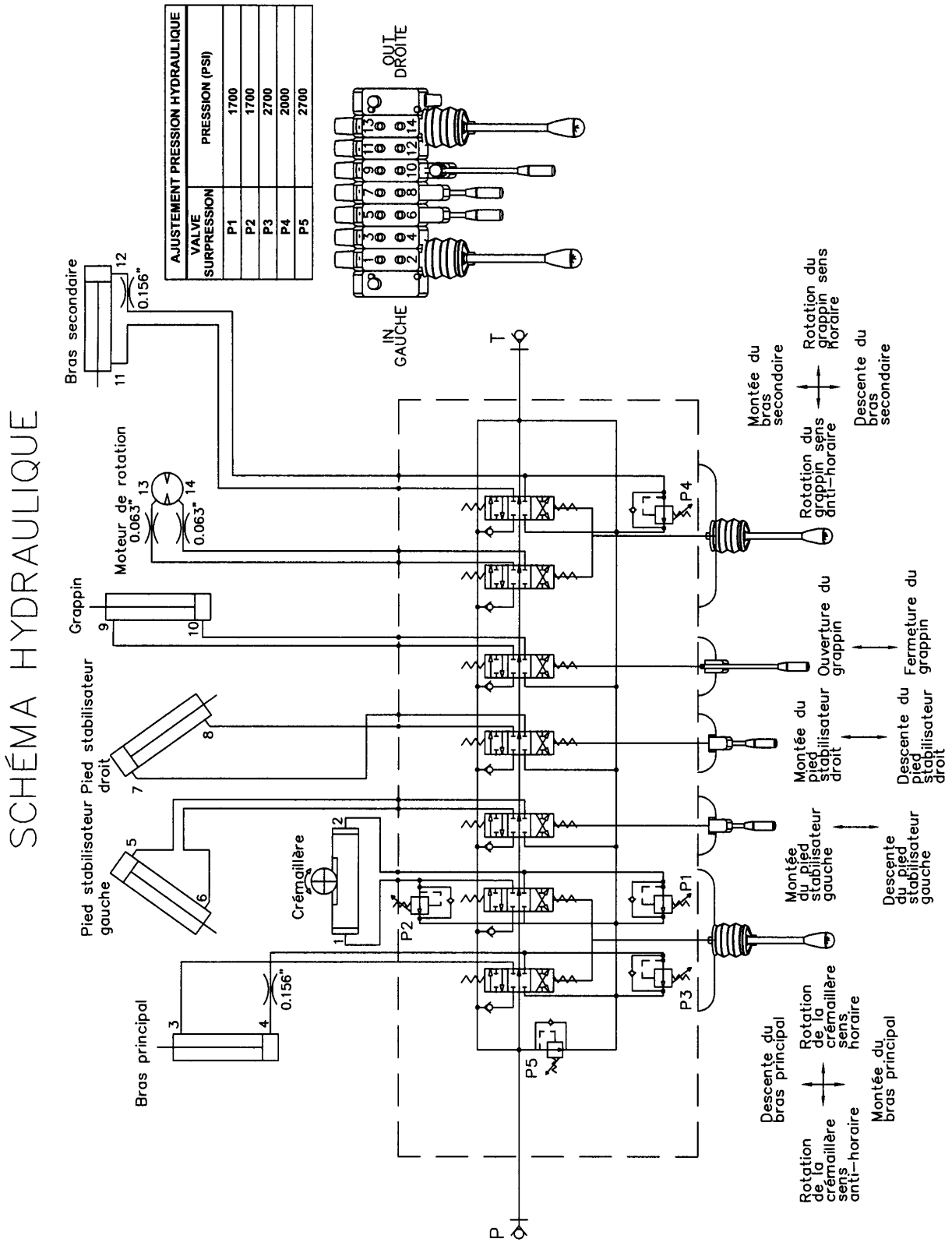
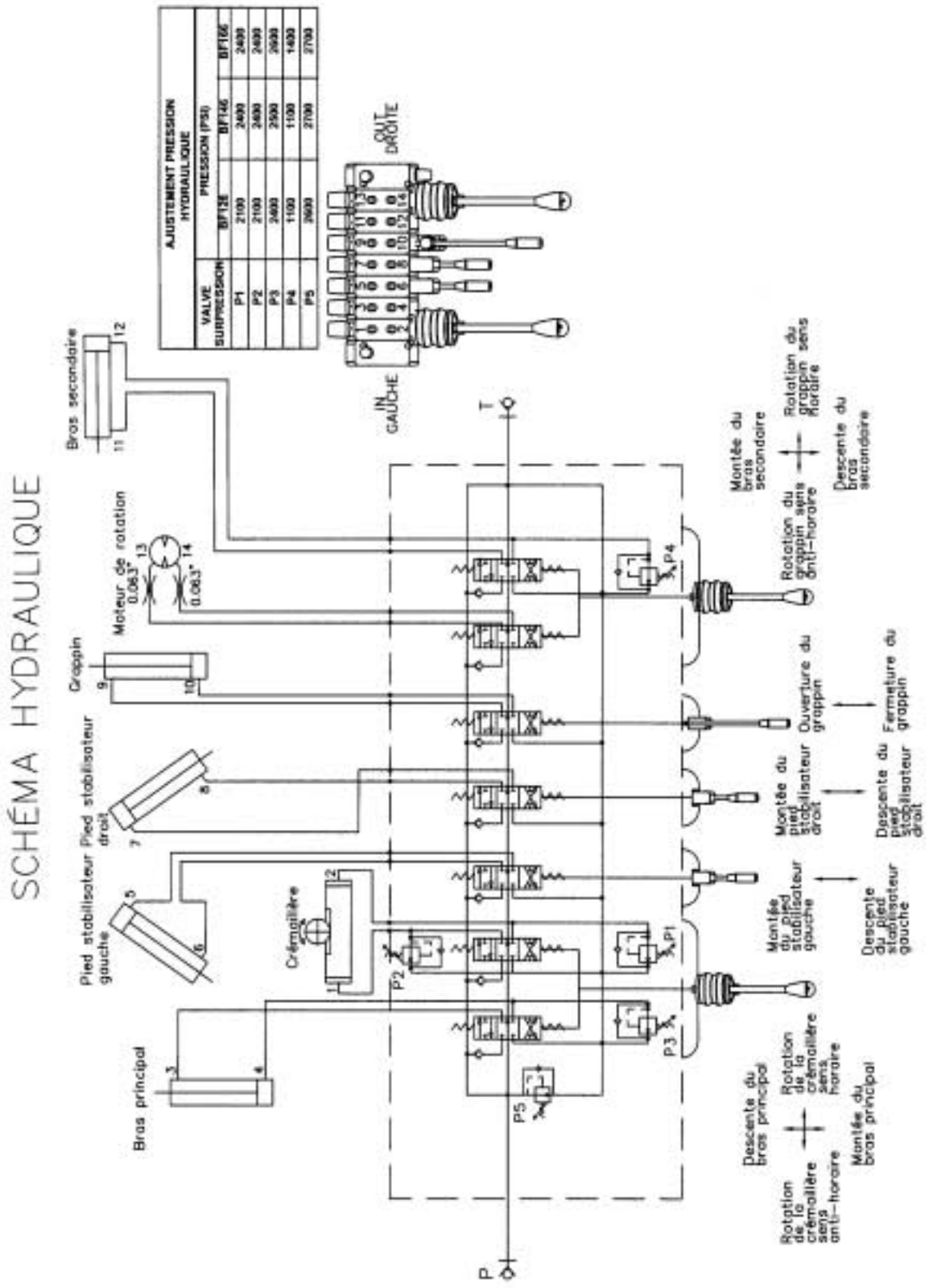


Schéma Hydraulique - BF126-BF146-BF166



DÉPANNAGE

Performance Optimum

IMPORTANT: Les performances optimum de la chargeuse ne sont atteintes qu'après 10 à 15 minutes d'opération. Il est donc important de bien s'assurer que l'huile hydraulique ait atteint une température supérieure à 40°C avant de juger des performances de la chargeuse.

Les performances de la chargeuse sont très sensibles à la pression hydraulique. La pression d'alimentation doit être supérieure à 2600 psi pour que les performances de la chargeuse soient conformes aux spécifications.

Le tableau suivant constitue un guide de base pour le dépannage. Si vous ne pouvez résoudre un problème après avoir pris les mesures correctives suggérées, contactez votre concessionnaire.

⚠ AVERTISSEMENT: Les procédures de dépannage présentent des risques qui peuvent causer des blessures graves ou mortelles.

Seul un personnel qualifié, connaissant bien les risques reliés à l'hydraulique et aux machines, doit effectuer les procédures de réparation. Revoyez les mesures de sécurité au début du manuel.

⚠ AVERTISSEMENT:Les pièces brûlantes et l'huile hydraulique peuvent causer de graves brûlures. Laissez toujours le moteur refroidir avant d'effectuer de l'entretien ou une réparation.

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	SOULUTIONS
1. La chargeuse ne bouge pas	• Manque d'huile • Pas d'alimentation en huile • Inversion des connexions d'alimentation • Fuite d'huile majeure sur le circuit	• Vérifier le niveau d'huile • Vérifier la pression d'alimentation • Vérifier les connexions d'alimentation • Vérifier les fuites sur les boyaux
2. La chargeuse fournit un rendement insuffisant	• Fuite d'huile mineure sur le circuit • Limiteur de pression principal est défectueux ou désajusté • L'huile est trop froide • Débit hydraulique insuffisant	• Vérifier la pression d'alimentation et le débit • Vérifier les accouplements rapides de l'alimentation • Vérifier le limiteur de pression • Laisser réchauffer l'huile
3. Une seule fonction est défectueuse	• Limiteur de pression est défectueux ou désajusté • Fuite des joints d'étanchéité du cylindre • Distributeur défectueux	• Mesurer la pression et changer ou ajuster le limiteur au besoin • Vérifier les fuites sur les boyaux ou les cylindres et remplacer au besoin • Vérifier les joints d'étanchéité du cylindre ou le distributeur, si une charge soutenue dans les airs s'abaisse sans toucher aux commandes
4. Température du circuit hydraulique trop élevée	• Quantité d'huile trop basse • Débit trop élevé pour le système • Pompe d'alimentation trop usée	• Vérifier le niveau d'huile et remplir au besoin • Vérifier et ajuster le débit de l'alimentation • Vérifier la pompe

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	SOULUTIONS
5. L'huile coule de la crémaillère	• Trop d'huile • La chargeuse est dans une pente • Joint de la crémaillère fuit • Bouchon de remplissage est mal serré	• Évacuer de l'huile • Mettre la chargeuse au niveau le plus possible • Vérifier le joint de la crémaillère • Serrer le bouchon
6. La rotation du grappin est irrégulière ou inerte	• Mauvais branchement hydraulique • Fuite dans les boyaux • Distributeur défectueux • Moteur de rotation défectueux	• Vérifier les branchements • Vérifier les fuites • Vérifier la pression à la sortie du distributeur • Vérifier le moteur de rotation

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

SPÉCIFICATIONS					
Description		**BF110**	**BF126**	**BF146**	**BF166**
PORTÉE HORIZONTALE		**11'** (3.4 m)	**12' 6"** (3.8 m)	**14' 6"** (4.4 m)	**16' 6"** (5.3 m)
COUPLE DE LEVAGE	**- Brut**	**14358 lb-pi** (19470 Nm)	**19550 lb-pi** (26510 Nm)	**21179 lb-pi** (28719 Nm)	**21179 lb-pi** (28719 Nm
	- Net	**10850 lb-pi** (14713 Nm)	**16038 lb-pi** (21747 Nm)	**17487 lb-pi** (23712 Nm)	**17487 lb-pi** (23712 Nm)
CAPACITÉ LEVAGE SANS GRAPPIN	@ **5' 3"** (1.6 m)	**2060 lb** (934 kg)	**3030 lb** (1375 kg)	**3330 lb** (1510 kg)	**3330 lb** (1510 kg
	@ **10' 6"** (3.2 m)	**1033 lb** (469 kg)	**1525 lb** (692 kg)	**1665 lb** (755 kg)	**1665 lb** (755 kg)
	@ **11'** (3.4 m)	**986 lb** (447 kg)	**1456 lb** (661 kg)	**1589 lb** (721 kg)	**1589 lb** (721 kg)
	@ **12' 6"** (3.8 m)	**-**	**1283 lb** (582 kg)	**1400 lb** (635 kg)	**1400 lb** (635 kg)
	@ **14' 6"** (4.4 m)	**-**	**-**	**1206 lb** (547 kg)	**1206 lb** (547 kg)
	@ **16' 6"** (5.3 m)	**-**	**-**	**-**	**1060 lb** (481 kg)
CAPACITÉ LEVAGE AVEC GRAPPIN	@ **5' 3"** (1.6 m)	**1700 lb** (771 kg)	**2600 lb** (1179 kg)	**2600 lb** (1179 kg)	**2600 lb** (1179 kg)
	@ **10' 6"** (3.2 m)	**850 lb** (385 kg)	**1310 lb** (594 kg)	**1310 lb** (594 kg)	**1310 lb** (594 kg)
	@ **11'** (3.4 m)	**810 lb** (368 kg)	**1250 lb** (567 kg)	**1250 lb** (567 kg)	**1250 lb** (567 kg)
	@ **12' 6"** (3.8 m)	**-**	**1100 lb** (499 kg)	**1100 lb** (499 kg)	**1100 lb** (499 kg)
	@ **14' 6"** (4.4 m)	**-**	**-**	**950 lb** (431 kg)	**950 lb** (431 kg)
	@ **16' 6"** (5.3 m)	**-**	**-**	**-**	**835 lb** (379 kg)
MÂT	**- Couple de rotation**	**3750 lb-pi** (5085 Nm)	**4625 lb-pi** (6275 Nm)	**5287 lb-pi** (7170 Nm)	**5287 lb-pi** (7170 Nm)
	- Angle de rotation	**380°**	**380°**	**380°**	**380°**
GRAPPIN	**- Couple de rotation**	**590 lb-pi** (800 Nm)	**590 lb-pi** (800 Nm)	**590 lb-pi** (800 Nm)	**590 lb-pi** (800 Nm)
	- Angle de rotation	**Continu**	**Continu**	**Continu**	**Continu**
	- Surface	**165 po^2** (0.11 m^2)	**165 po^2** (0.11 m^2)	**282 po^2** (0.18 m^2)	**282 po^2** (0.18 m^2)
	- Ouverture maximum	**42"** (107 cm)	**42"** (107 cm)	**54.5"** (138 cm)	**54.5"** (138 cm)
	- Diamètre minimum	**4"** (10 cm)	**4"** (10 cm)	**4"** (10 cm)	**4"** (10 cm)
	- Poids avec rotation	**183 lb** (83 kg)	**183 lb** (83 kg)	**256 lb** (118 kg)	**256 lb** (118 kg)
POIDS TOTAL		**1133 lb** (514 kg)	**1259 lb** (571 kg)	**1402 lb** (636 kg)	**1438 lb** (652 kg)
PRESSION D'OPÉRATION		**2700 psi** (186 bar)	**2700 psi** (186 bar)	**2700 psi** (186 bar)	**2700 psi** (186 bar)
DÉBIT HYDRAULIQUE RECOMMANDÉ		**3 À 10 gpm** (11-38 l/min)	**3 À 10 gpm** (11-38 l/min)	**3 À 10 gpm** (11-38 l/min)	**3 À 10 gpm** (11-38 l/min)

INTRODUCTION

Toutes les pièces sont illustrées en vues éclatées montrant le positionnement relatif des pièces les unes par rapport aux autres. Des numéros de référence sont utilisés avec chaque illustration. Ces numéros correspondent à ceux de la colonne <<Numéro de Référence>> (RÉF.), et sont suivis de la description et de la quantité nécessaire.

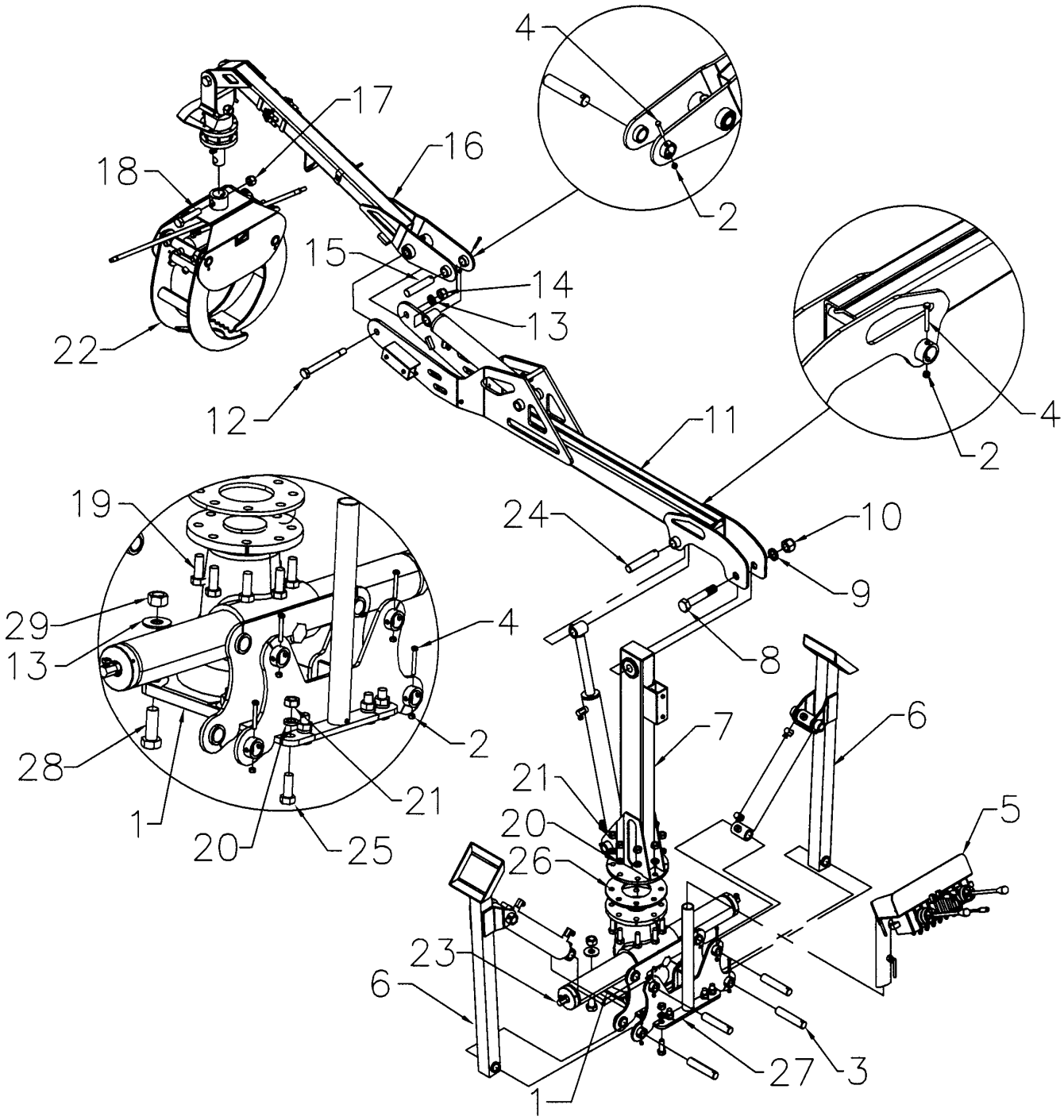
O/L - <<Obtenir Localement>> dans la colonne des numéros de pièces indique une pièce facilement disponible chez votre fournisseur local de quincaillerie.

Les côtés droit, gauche, avant et arrière sont ceux vus par l'utilisateur faisant face au panneau de commande.

Les commandes doivent indiquer la description complète de la pièce, le numéro de pièce adéquat, la quantité totale requise, le numéro de série de la chargeuse, la méthode d'expédition et l'adresse d'envoi.

Le manufacturier se réserve le droit de changer, modifier, ou éliminer de temps à autre, pour des raisons techniques ou autres, toute donnée contenue dans ce manuel ou tout produit, sans aucune responsabilité ou obligation de sa part.

CHARGEUSE À BOIS ASSEMBLÉE BF110

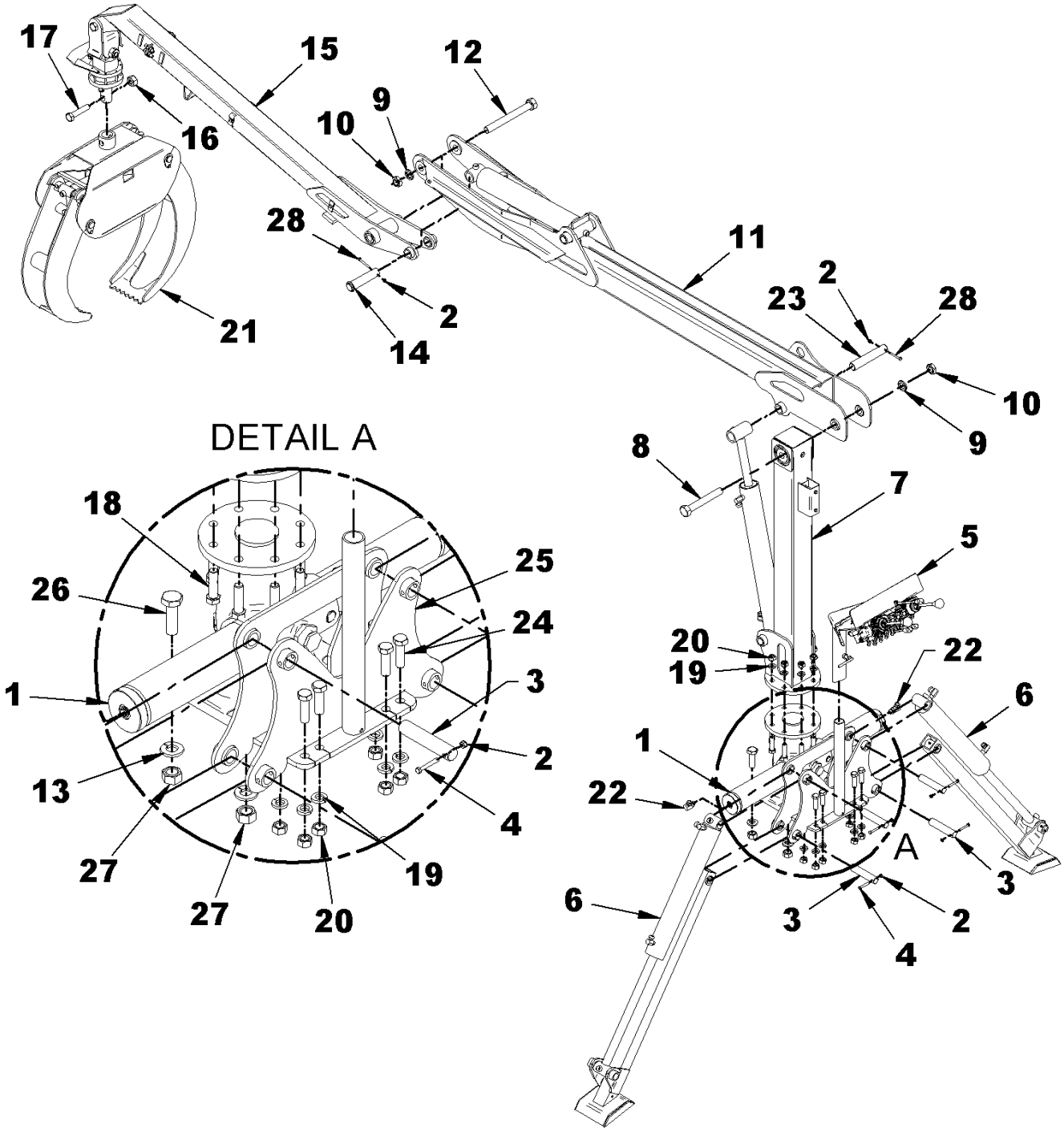


PIÈCES

CHARGEUSE À BOIS ASSEMBLÉE BF110

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Crémaillère assemblée	1	4500025
2	Écrou hex. à bague de nylon 5/16'' NC, PQÉ	6	O/L
3	Tige & 1 1/4" x 6" lg PQÉ	4	130024
4	Boulon hex. 5/16" x 2 1/4" NC, gr.5 PQÉ	6	O/L
5	Support et distributeur assemblé	1	Voir détail
6	Pied stabilisateur assemblé	2	Voir détail
7	Mât assemblé	1	Voir détail
8	Boulon hex. 1 1/4" x 6 1/2" lg, coupé gr.5 PQÉ	1	130021
9	Rondelle de blocage 1 1/4", PQÉ	1	1200011
10	Écrou hex. à bague de nylon 1 1/4", PQÉ	1	1000018
11	Bras principal assemblé	1	Voir détail
12	Boulon hex. 1" x 8 3/4" lg coupé gr.5 PQÉ	1	130033
13	Rondelle de blocage 1", PQÉ	5	1200010
14	Écrou hex. à bague de nylon 1" PQÉ	1	1000017
15	Tige & 1 1/4" x 5 11/16" lg	1	130022
16	Bras secondaire assemblé	1	Voir détail
17	Écrou hex. à bague de nylon M24 x 3.00, PQÉ	1	1000028
18	Boulon hex. M24 x 3.00 x 110 mm, gr.8.8 PQÉ	1	0200107
19	Boulon hex. 3/4" x 2 3/4" NC, gr.5 PQÉ	8	O/L
20	Rondelle de blocage 3/4", PQÉ	14	O/L
21	Écrou hex. 3/4" NC, PQÉ	14	O/L
22	Grappin assemblé (inclus boyaux)	1	130038
23	Coude 90° M/FP 3/4" ORB x 3/8" NPT	2	655374
24	Tige & 1 1/4" x 6 3/8" lg	1	130023
25	Boulon hex. 3/4" NC x 2 1/2" gr.5 PQÉ	6	O/L
26	Cale d'espacement	1	130059
27	Base de pied stabilisateur	1	130050
28	Boulon hex. 1" NC x 3 1/4" gr.5 PQÉ	4	O/L
29	Écrou hex. 1" NC, PQÉ	4	O/L

CHARGEUSE À BOIS ASSEMBLÉE BF126-BF146-BF166

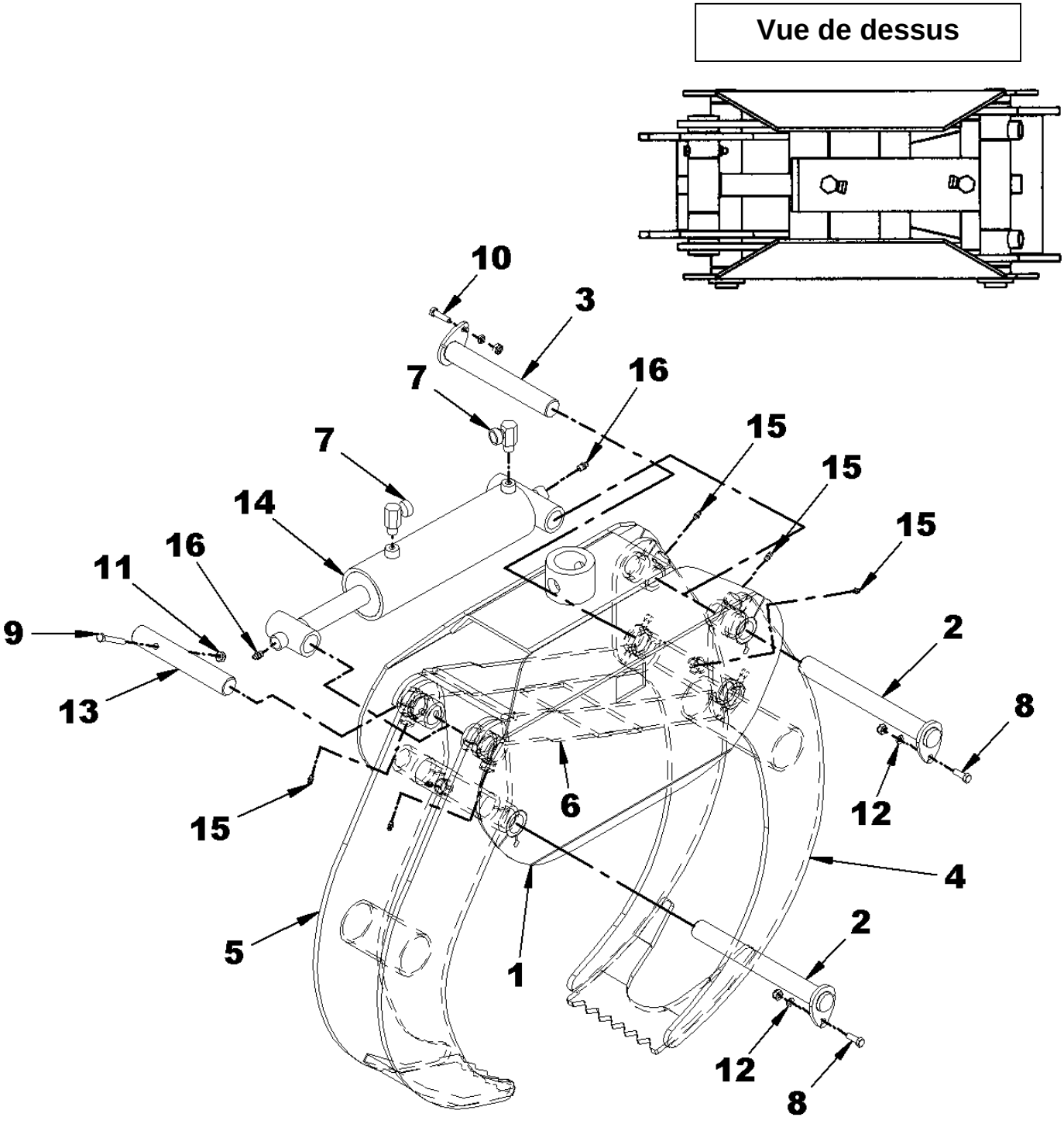


PIÈCES

CHARGEUSE À BOIS ASSEMBLÉE BF126- BF146-BF166

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Crémaillère assemblée	1	4500050
2	Écrou hex. à bague de nylon 5/16'' NC, gr.5 PQÉ	6	O/L
3	Tige & 1 1/4" x 6" lg PQÉ	4	130024
4	Boulon hex. 5/16" x 2 1/4" NC, gr.5 PQÉ	4	O/L
5	Support et distributeur assemblé	1	Voir détail
6	Pied stabilisateur assemblé	2	Voir détail
7	Mât assemblé	1	Voir détail
8	Boulon hex. 1 1/4" x 8 1/2" lg, gr.5 PQÉ	1	0100242
9	Rondelle de blocage 1 1/4", PQÉ	2	1200011
10	Écrou hex. à bague de nylon 1 1/4", mince, PQÉ	2	1000029
11	Bras principal assemblé	1	Voir détail
12	Boulon hex. 1 1/4" x 11" lg gr.5 PQÉ	1	0100241
13	Rondelle de blocage 1", PQÉ	4	O/L
14	Tige 1 1/2" X 6 15/16" lg, PQE	1	130063
15	Bras secondaire assemblé	1	Voir détail
16	Écrou métrique à bague de nylon M24 X 3.00 PQÉ	1	1000028
17	Boulon hex. M24 x 3.00 x 110 mm, gr.8.8 PQÉ	1	0200107
18	Boulon hex. 3/4" x 2 3/4" NC, gr.5 PQÉ	8	O/L
19	Rondelle de blocage 3/4", PQÉ	14	O/L
20	Écrou hex. 3/4" NC, PQÉ	14	O/L
21	Grappin assemblé (inclus boyaux) - BF126	1	130038
	- BF146 - BF166	1	130055
22	Coude 90° M/FP 3/4" ORB x 3/8" NPT	2	655374
23	Tige & 1 1/2" x 8 1/4" lg, PQE	1	130062
24	Boulon hex. 3/4" NC x 2 1/2" gr.5 PQÉ	6	O/L
25	Base de pied stabilisateur - BF126	1	130050
	- BF146 - BF166	1	130072
26	Boulon hex. 1" NC x 3 1/4" gr.5 PQÉ	4	O/L
27	Écrou hex. 1" NC, PQÉ	4	O/L
28	Boulon hex. 5/16" x 2 1/2" NC, gr.5 PQÉ	2	O/L

GRAPPIN ASSEMBLÉ

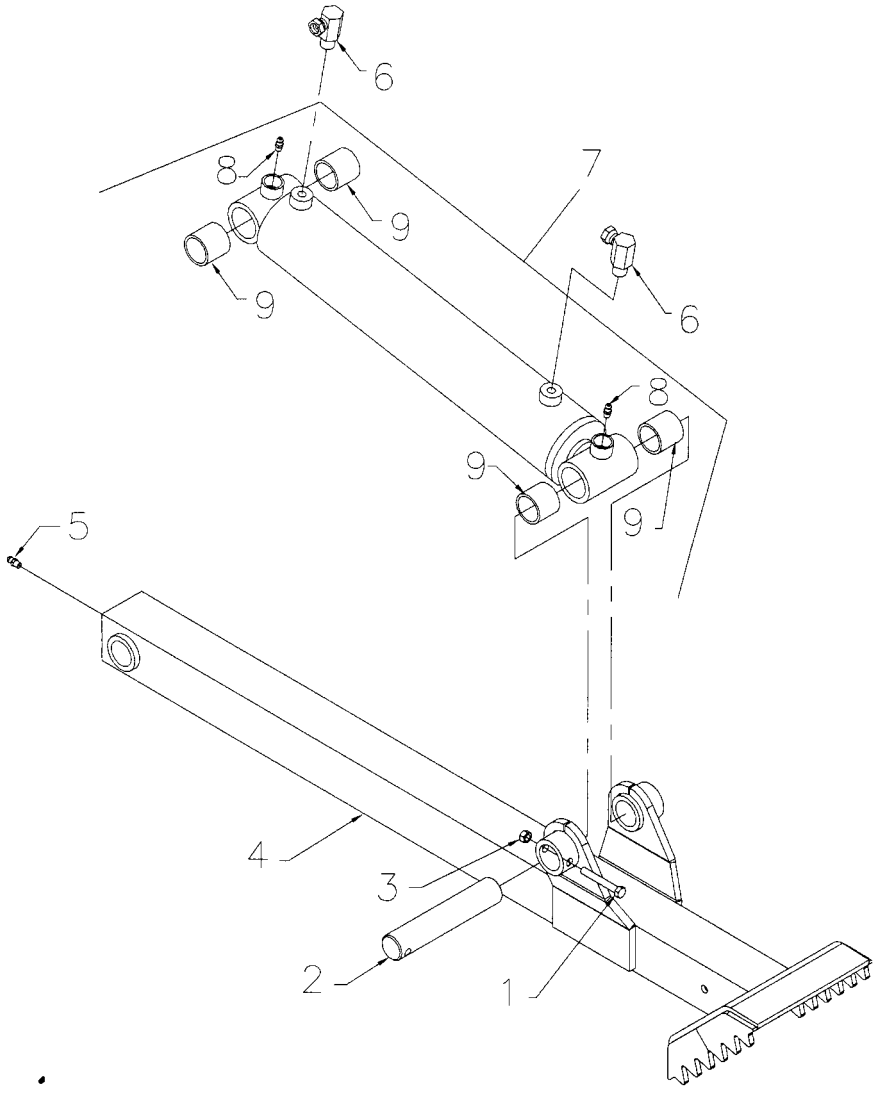


GRAPPIN ASSEMBLÉ

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	BF110 BF126	BF146 BF166
-	Grappin assemblé (inclus boyaux)	1	130038	130055
1	Corps du grappin	1	130017	130056
2	Tige de barrure extérieure PQÉ	2	130026	130026
3	Tige de barrure intérieure PQÉ	1	130027	130027
4	Mâchoire extérieure	1	130029	130057
5	Mâchoire intérieure	1	130030	130058
6	Travers	1	130031	130066
7	Coude 90° 3/8" NPT mâle x 3/8" NPT pivotant fem.	2	654557	654557
8	Boulon hex. 5/16" NC x 1" gr.5 PQÉ	2	O/L	O/L
9	Boulon hex. 5/16" NC x 2 1/4" gr.5 PQÉ	1	O/L	O/L
10	Boulon hex. 5/16" NC x 1 1/4" gr.8 PQÉ	1	O/L	O/L
11	Écrou hex. à bague de nylon 5/16" NC PQÉ	4	O/L	O/L
12	Rondelle de blocage 5/16" PQÉ	3	O/L	O/L
13	Axe avant du cylindre PQE	1	130028	130028
14	Cylindre 2 1/2" x 6" course, tige 1 1/4"	1	3900102	-
	- Ensemble de joints d'étanchéité	1	3900127	-
	Cylindre 3" x 8" course, tige 1 1/4"		-	3900302
	- Ensemble de joints d'étanchéité		-	3900317
15	Embout de graissage 1/4" NF	6	654106	654106
16	Embout de graissage 1/8 NPT	2	656493	656493

PIED STABILISATEUR ASSEMBLÉ

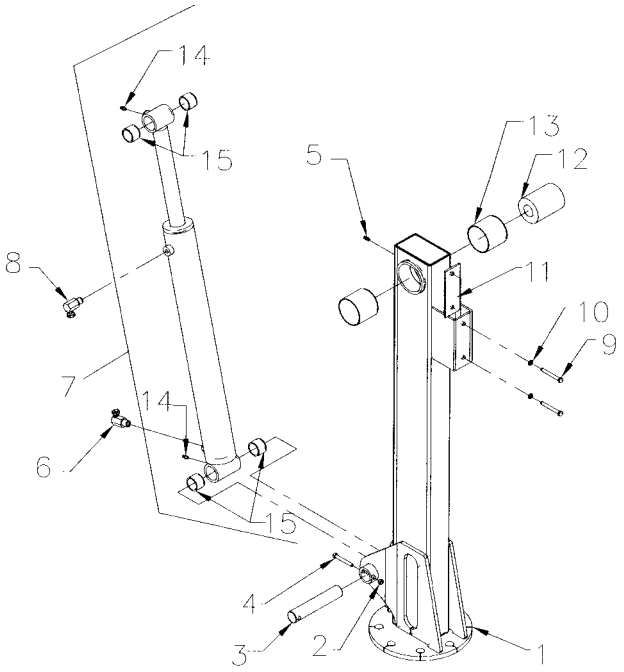
RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	BF110 BF126	BF146 BF166
1	Boulon hex. 5/16" x 2 1/4" NC gr.5 PQÉ	1	O/L	O/L
2	Tige & 1 1/4" x 6 3/8" PQÉ	1	130023	130023
3	Écrou hex. à bague de nylon 5/16" NC. PQÉ	1	O/L	O/L
4	Pied stabilisateur	1	130014	130045
5	Embout de graissage 1/4 NF	1	654106	654106
6	Coude 90° 3/8" NPT mâle x 3/8" NPT pivotant femelle	2	654557	654557
7	Cylindre 3" x 15" course, tige 1 1/2"	1	3900097	-
	- Ensemble de joints d'étanchéité	1	3900125	-
	Cylindre 3" x 21" course, tige 1 1/2"		-	3900301
	- Ensemble de joints d'étanchéité	1	-	3900316
8	Embout de graissage 1/8 NPT	2	656493	656493
9	Coussinet de rotation 1 1/4" x 1 1/2" x 1 3/8" lg, alvéolaire en acétal	4	4300063	4300063



PIÈCES

MÂT ASSEMBLÉ

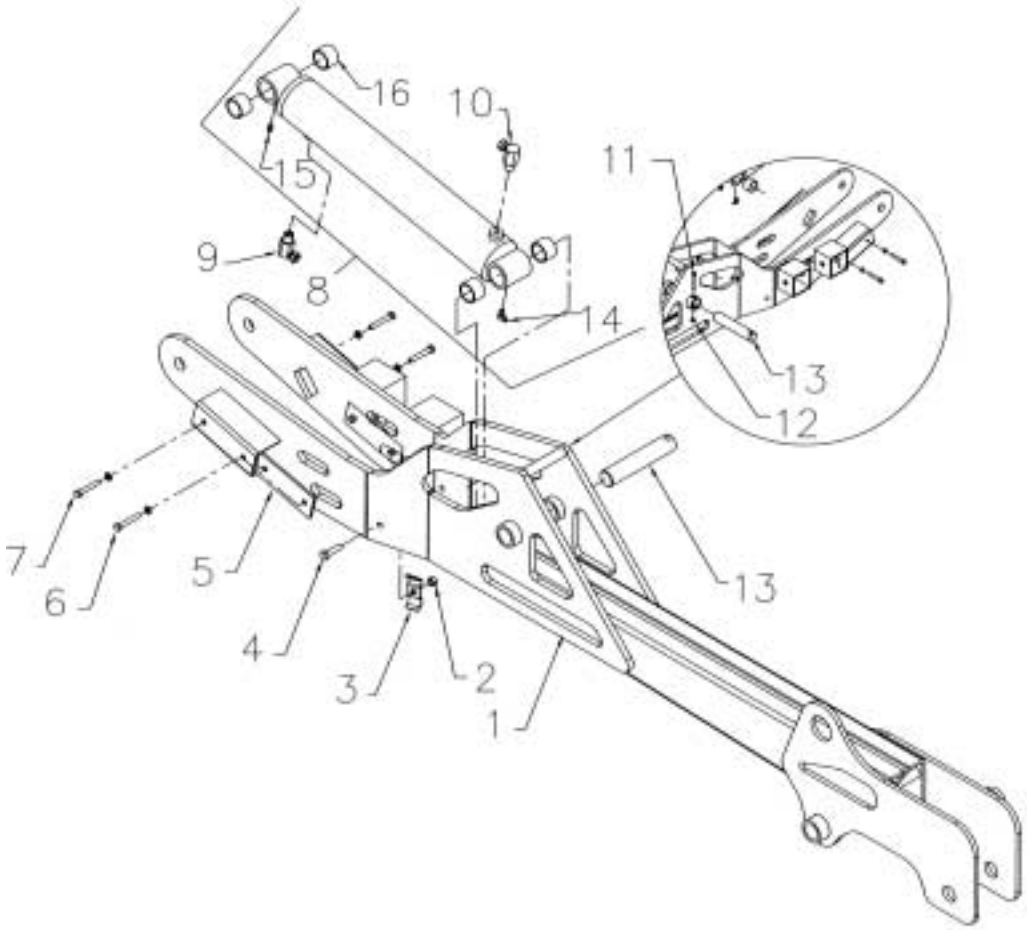
RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	BF110	BF126 BF146 BF166
1	Mât	1	130087	130044
2	Écrou hex. à bague de nylon 5/16" NC, PQÉ	1	O/L	O/L
3	Tige - & 1 1/4" x 6 3/8" PQÉ	1	130023	-
	- & 1 1/2" x 7 1/2" PQÉ		-	130061
4	Boulon hex. 5/16" x 2 1/4" NC, gr.5 PQÉ	1	O/L	O/L
5	Embout de graissage 1/4 NF.	1	654106	654106
6	Limiteur de débit 0,156" 90° 3/8" NPT m. x 3/8" NPT piv. Fem.	1	3900117	-
	Coude 90° NPT mâle x 3/8" NPT pivotant femelle	1	-	654557
7	Cylindre 2 1/2" x 21" course	1	3900098	-
	- Ensemble de joints d'étanchéité	1	3900126	-
	Cylindre 3" x 24" course		-	3900299
	- Ensemble de joints d'étanchéité		-	3900316
8	Coude 90° NPT mâle x 3/8" NPT pivotant femelle	1	654557	654557
9	Boulon hex. 5/16" x 3" NC, gr.5 PQÉ	2	O/L	O/L
10	Rondelle de blocage 5/16", PQÉ	2	O/L	O/L
11	Plaque de support de boyau	1	130025	130025
12	Douille - 1.28" int. X 2.73" diam. x 3 5/8" lg	1	130083	-
	- 1.25" int. X 2.733" diam. x 5.56" lg	1	-	130060
13	Coussinet - de rotation 2.75" x 3.5" lg, alvéolaire en acétal	2	4300061	-
	- de rotation 2.75" x 2.5" lg, alvéolaire en acétal	2	-	4300053
14	Embout de graissage 1/8 NPT	2	656493	656493
15	Coussinet de rotation 1 1/2" x 1 3/4" x 1 3/4" lg	4	4300062	4300062



PIÈCES

BRAS PRINCIPAL ASSEMBLÉ - BF110

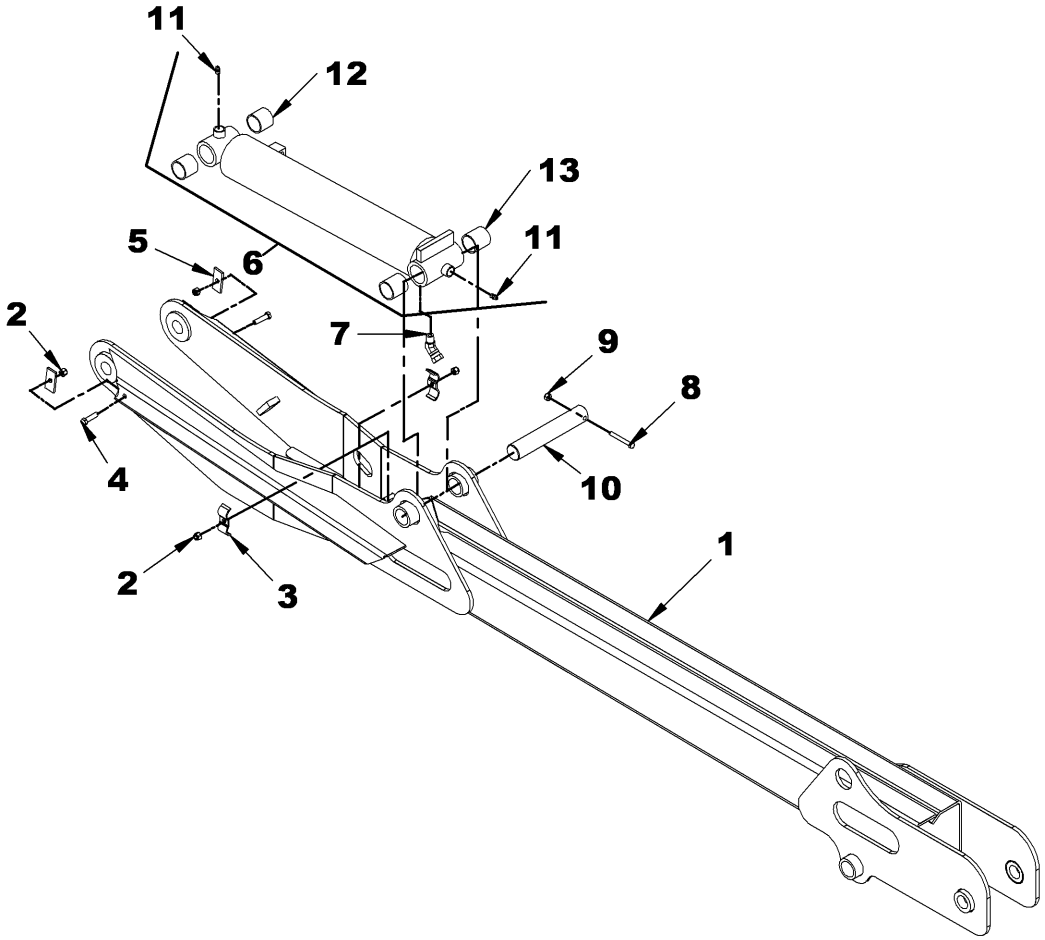
RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Bras principal	1	130082
2	Écrou hex. à bague de nylon 3/8" NC, PQÉ	2	O/L
3	Crampe à boyau	2	660440
4	Boulon hex. 3/8" x 1 1/2" NC., gr.5 PQÉ	2	O/L
5	Plaque de support de boyau	2	130025
6	Rondelle de blocage 5/16" PQÉ	4	O/L
7	Boulon hex. 5/16" x 2" NC gr.5 PQÉ	4	O/L
8	Cylindre 3" x 16" course	1	3900099
	- Ensemble de joints d'étanchéité	1	3900125
9	Limiteur de débit 0,156" 90° 3/8" NPT mâle x 3/8" NPT piv. fem.	1	3900117
10	Coude 90° 3/8" NPT rigide mâle x 3/8" NPT rigide femelle	1	655314
11	Boulon hex. 5/16" x 2 1/4" NC, gr.5 PQÉ	1	O/L
12	Écrou hex. à bague de nylon 5/16" NC, PQÉ	1	O/L
13	Tige &1 1/4" x 6 3/8" PQÉ	1	130023
14	Embout de graissage 1/8 NPT 90°	1	654845
15	Embout de graissage 1/8 NPT	1	656493
16	Coussinet de rotation 1 1/4" x 1 1/2" x 1" lg	4	4300064



PIÈCES

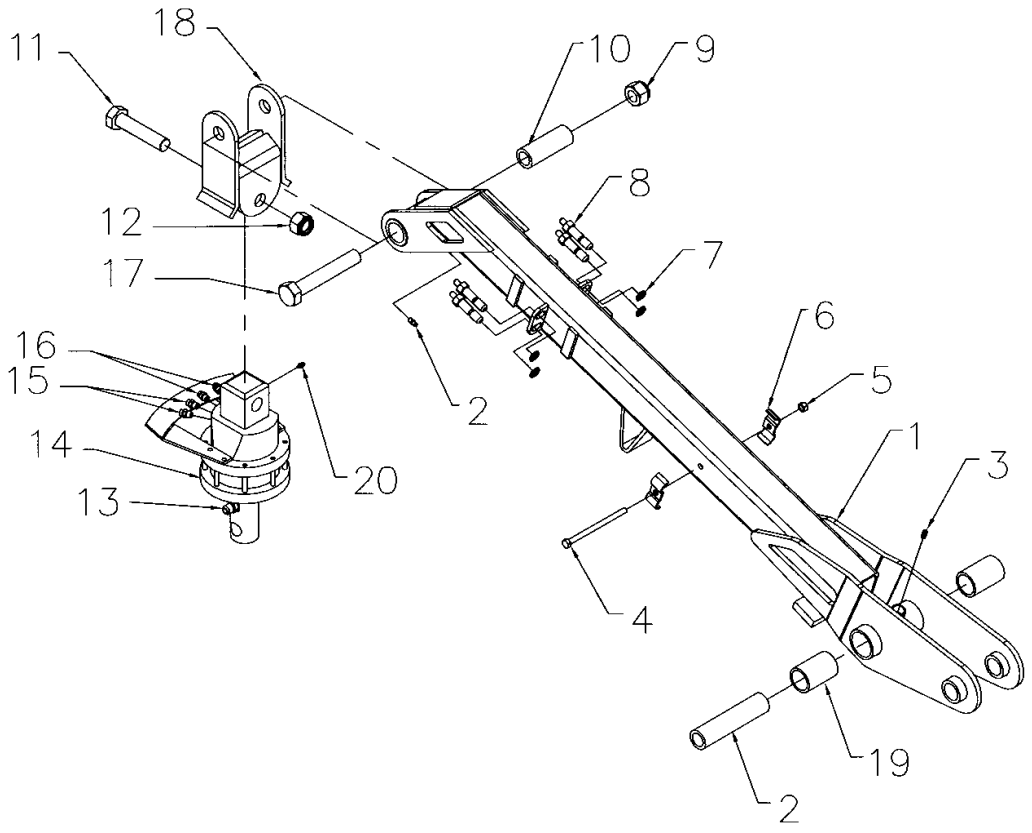
BRAS PRINCIPAL ASSEMBLÉ - BF126 - BF146-BF166

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Bras principal - BF126	1	130046
	- BF146	1	130073
	- BF166	1	130077
2	Écrou hex. à bague de nylon 3/8" NC, PQÉ	4	O/L
3	Crampe pour boyau	2	660440
4	Boulon hex. 3/8" x 1 1/2" NC., gr.5 PQÉ	2	O/L
5	Crampe pour boyau	2	130088
6	Cylindre 3 1/2" x 18" course	1	3900297
	- Ensemble de joints d'étanchéité	1	3900321
7	Coude 45° 3/8" NPT rig. mâle x 3/8" NPT piv. fem	1	655269
8	Boulon hex. 5/16" x 2 1/2" NC, gr.5 PQÉ	1	O/L
9	Écrou hex. à bague de nylon 5/16" NC, PQÉ	1	O/L
10	Tige &1 1/2" x 8 15/32"lg PQÉ	1	130065
11	Embout de graissage 1/8 NPT	1	656493
12	Coussinet de rotation 1 1/2" x 1 3/4" x 1 1/2" lg	2	4300021
13	Coussinet de rotation 1 1/2" x 1 3/4" x 1 3/4" lg	2	4300062



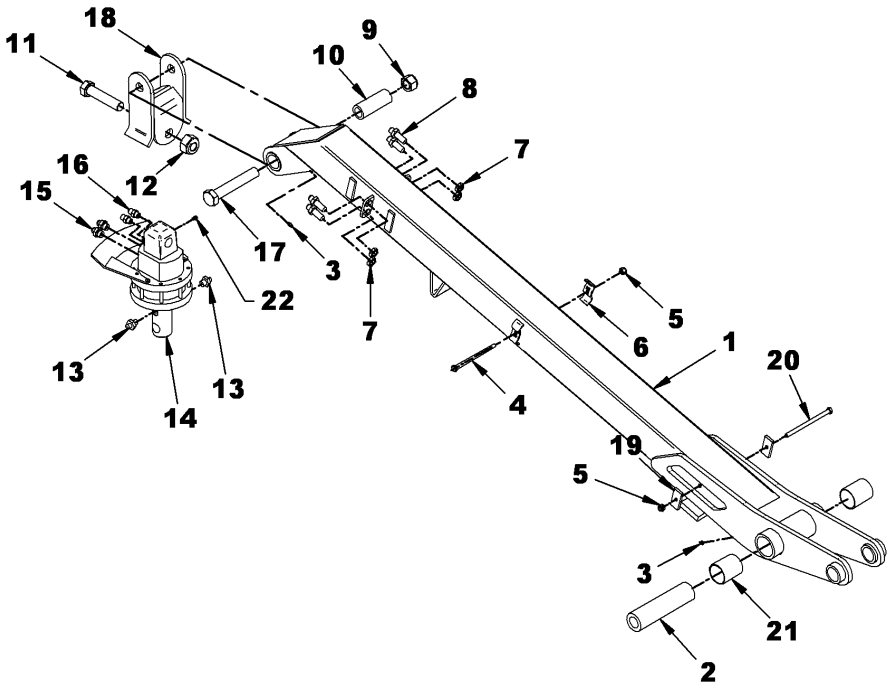
BRAS SECONDAIRE ASSEMBLÉ - BF110

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Bras secondaire	1	130081
2	Douille 1 1/32" int. x 1.488" ext. x 6 5/32"lg	1	130084
3	Embout de graissage 1/4" NF	2	654106
4	Boulon hex. 3/8" x 4 1/2" NC, PQÉ	1	O/L
5	Écrou hex. à bague de nylon 3/8" NC PQÉ	1	O/L
6	Crampe pour boyau	2	660440
7	Écrou à cloison 9/16"JIC femelle	4	2600073
8	Adaptateur à cloison 9/16" JIC mâle x 9/16" JIC mâle	4	2600085
9	Écrou hex. à bague de nylon 1" NC, PQÉ	1	1000017
10	Douille 3 31/32"lg, 1 1/32"diam PQE	1	130020
11	Boulon hex. M24 x 3.00 x 110 mm, gr.8.8 PQÉ	1	0200107
12	Écrou hex. à bague de nylon M24 x 3.00, PQÉ	1	1000028
13	Adaptateur 9/16"-18 JIC mâle x 1/4"-19 BSP mâle	2	2600084
14	Moteur de rotation hydraulique	1	3900113
	- Ensemble de joints d'étanchéité	1	3900130
	- Jeu de ressorts	1	3900131
15	Adaptateur 3/8"-19 BSP mâle x 9/16"-18 JIC mâle	2	662830
16	Limiteur de débit 0.063", 3/8"-19 BSP mâle x 9/16"-18 JIC mâle	2	3900119
17	Boulon hex 1" NC x 6", gr.5 PQÉ	1	0100152
18	Attache moteur de rotation	1	130016
19	Coussinet de rotation 1 1/2" x 2" lg alvéolaire en acétal	2	4300060
20	Embout de graissage	1	663129

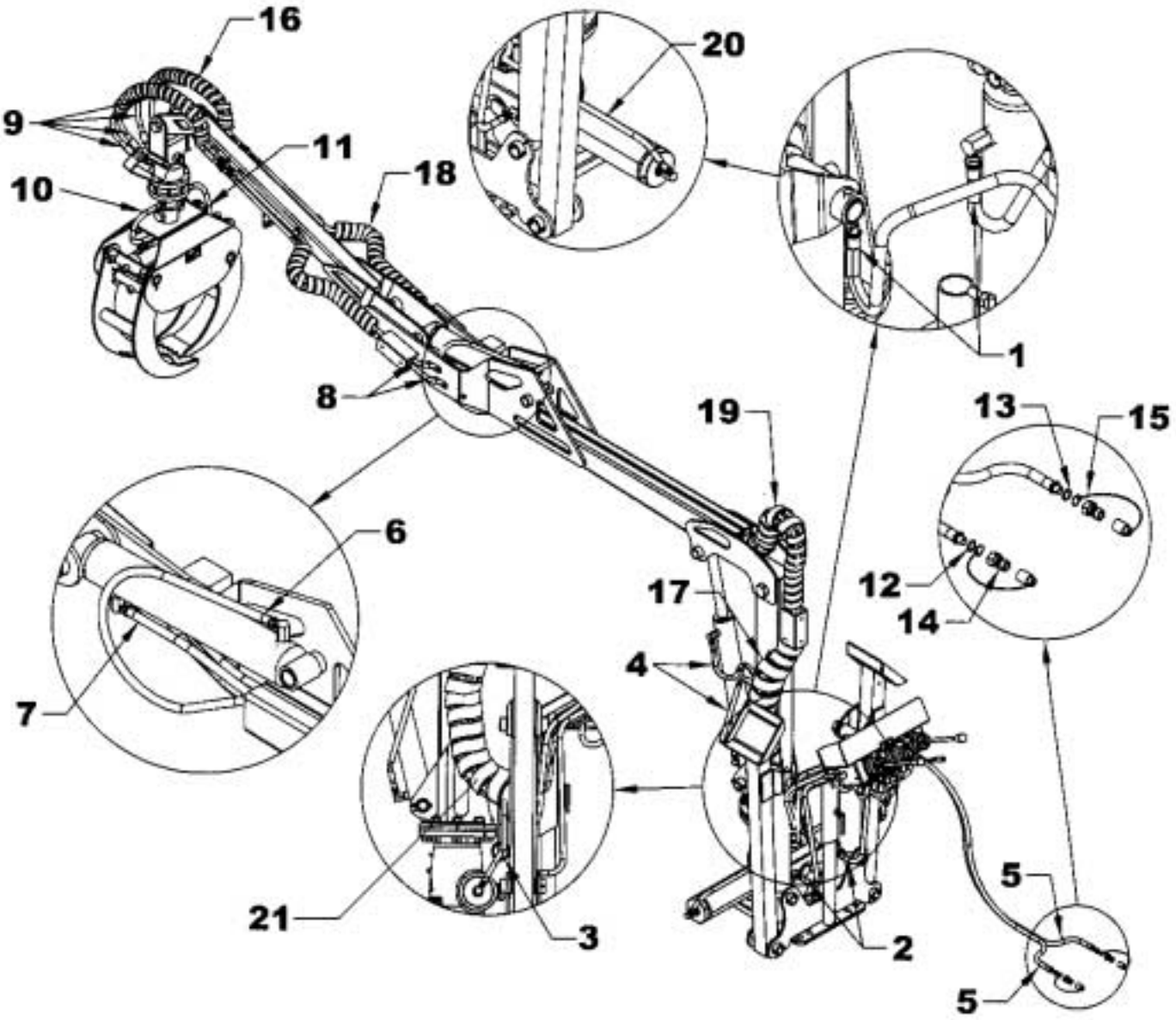


BRAS SECONDAIRE ASSEMBLÉ - BF126 - BF146-BF166

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Bras secondaire - BF126	1	130047
	- BF146	1	130074
	- BF166	1	130078
2	Douille 1.255" int. x 1.9872" ext. x 7.562" lg	1	130064
3	Embout de graissage 1/4"NF	2	654106
4	Boulon hex. 3/8" x 5 1/2" NC, PQÉ	1	O/L
5	Écrou hex. à bague de nylon 3/8" NC PQÉ	2	O/L
6	Crampe à boyau	2	660440
7	Écrou à cloison 9/16"JIC femelle	4	2600073
8	Adaptateur à cloison 9/16" JIC mâle x 9/16" JIC mâle	4	2600085
9	Écrou hex. à bague de nylon 1" NC, PQÉ	1	1000017
10	Douille 3 31/32"lg, 1 1/32" diam PQE	1	130020
11	Boulon hex. M24 x 3.00 x 110 mm, gr.8.8 PQÉ	1	0200107
12	Écrou hex. à bague de nylon M24 x 3.00, PQÉ	1	1000028
13	Adaptateur 9/16"-18 JIC mâle x 1/4"-19 BSP mâle	2	2600084
14	Moteur de rotation hydraulique	1	3900113
	- Ensemble de joints d'étanchéité	1	3900130
	- Jeu de ressorts	1	3900131
15	Adaptateur 9/16"-18 JIC mâle x 3/8"-19 BSP mâle	2	662830
16	Limiteur de débit 0.063", 3/8"-19 BSP mâle x 9/16"-18 JIC mâle	2	3900119
17	Boulon hex 1" NC x 6", gr.5 PQÉ	1	0100152
18	Attache moteur de rotation	1	130016
19	Crampe pour boyau	2	130054
20	Boulon hex. 3/8" x 6" NC, PQÉ	1	O/L
21	Coussinet de rotation 2" x 2.5" lg	2	4300052
22	Embout de graissage	1	663129



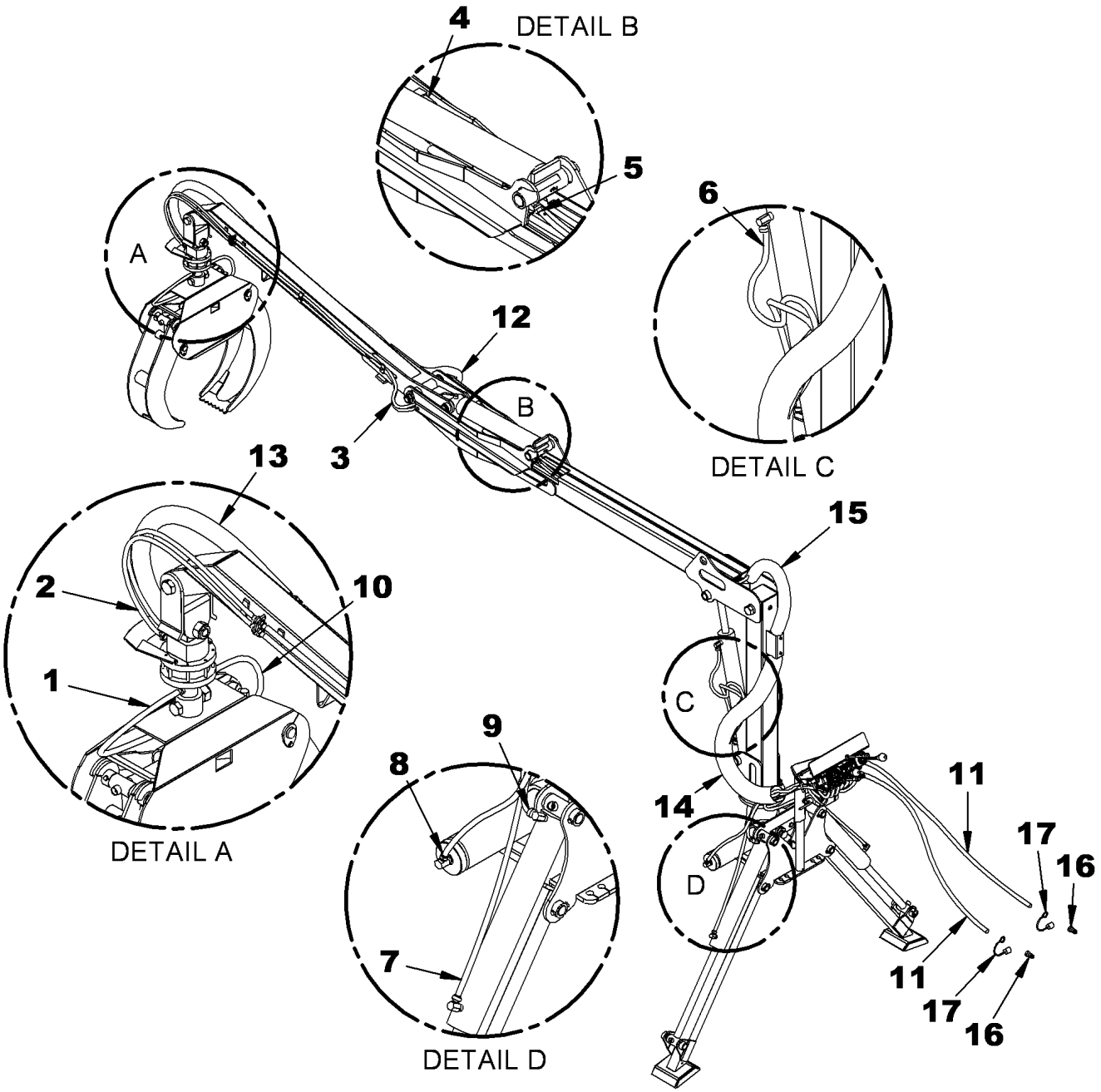
SYSTÈME HYDRAULIQUE - BF110



SYSTÈME HYDRAULIQUE - BF110

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Boyau caoutchouc 3/8" x 47" lg	2	3700039
2	Boyau caoutchouc 3/8" x 37" lg	2	3700040
3	Boyau caoutchouc 3/8" x 52" lg	1	3700044
4	Boyau caoutchouc 3/8" x 71" lg	2	3700041
5	Boyau caoutchouc 3/8" x 102" lg	2	3700038
6	Boyau caoutchouc 3/8" x 186" lg	1	3700094
7	Boyau caoutchouc 3/8" x 165" lg	1	3700093
8	Boyau caoutchouc 3/8" x 224" lg	4	3700092
9	Boyau caoutchouc 3/8" x 33" lg	4	3700048
10	Boyau caoutchouc 3/8" x 15" lg	1	3700046
11	Boyau caoutchouc 3/8" x 23 1/4" lg	1	3700047
12	Anneau d’identification vert	1	658209
13	Anneau d’identification jaune	1	658206
14	Accouplement rapide 3/8"-18 NPT mâle	2	657153
15	Capuchon protecteur 3/8" NPT	2	658397
16	Protecteur de boyau jaune 5/8" à 1" dia. 20" lg	2	130034
17	Protecteur de boyau jaune 1 1/4" à 1 1/2" dia. 48" lg	1	130035
18	Protecteur de boyau jaune 5/8" à 1" dia. 24" lg	2	130036
19	Protecteur de boyau jaune 1 1/4" à 1 1/2" dia. 24" lg	1	130037
20	Boyau caoutchouc 3/8" x 64" lg	1	3700056
21	Protecteur de boyau jaune 5/8" à 1" dia. 4 1/2" lg	1	130053

SYSTÈME HYDRAULIQUE - BF126 - BF146-BF166



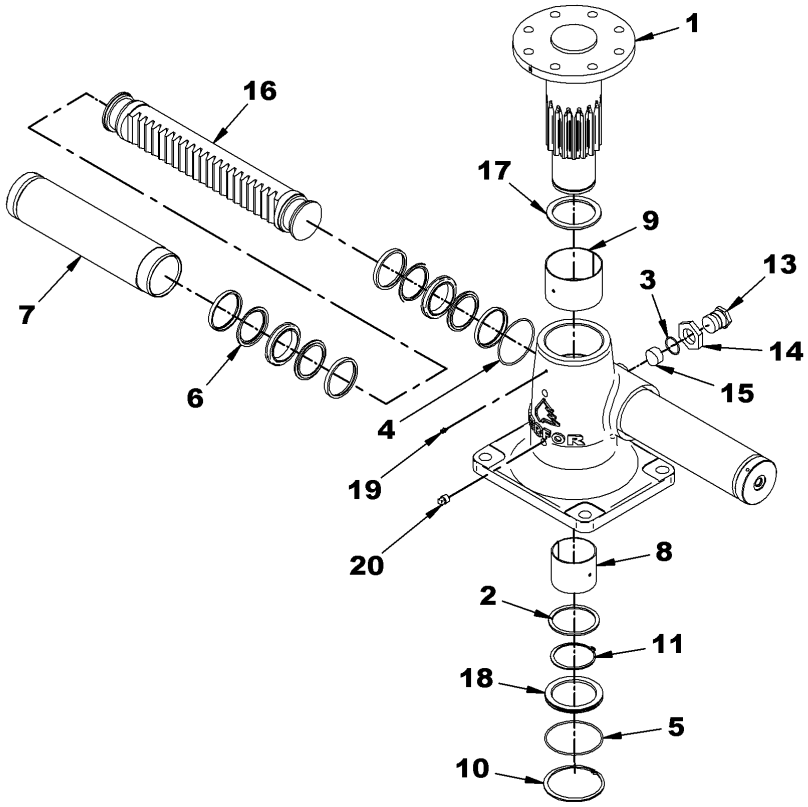
SYSTÈME HYDRAULIQUE - BF126 - BF146-BF166

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	BF126	BF146	BF166
1	Boyau caoutchouc 3/8" x 23 1/4" lg	1	3700047	-	
	Boyau caoutchouc 3/8" x 23 1/4" lg	2	-	3700047	3700047
2	Boyau caoutchouc 3/8" x 33" lg	4	3700048	3700048	3700048
3	Boyau caoutchouc 3/8" x 254" lg	4	3700084	-	
	Boyau caoutchouc 3/8" x 278" lg	4	-	3700087	
	Boyau caoutchouc 3/8" x 290" lg	4	-	-	3700097
4	Boyau caoutchouc 3/8" x 192" lg	1	3700043	-	
	Boyau caoutchouc 3/8" x 202" lg	1	-	3700086	
	Boyau caoutchouc 3/8" x 214" lg	1	-	-	3700096
5	Boyau caoutchouc 3/8" x 171" lg	1	3700042	-	
	Boyau caoutchouc 3/8" x 184" lg	1	-	3700085	
	Boyau caoutchouc 3/8" x 196" lg	1	-	-	3700095
6	Boyau caoutchouc 3/8" x 110" lg	2	3700065	3700065	3700065
7	Boyau caoutchouc 3/8" x 47" lg	2	3700039	-	-
	Boyau caoutchouc 3/8" x 58" lg	2	-	3700083	3700083
8	Boyau caoutchouc 3/8" x 52" lg	2	3700044	3700044	3700044
9	Boyau caoutchouc 3/8" x 37" lg	2	3700040	3700040	3700040
10	Boyau caoutchouc 3/8" x 15" lg	1	3700046	-	-
11	Boyau caoutchouc 3/8" x 150" lg	2	3700090	3700090	3700090
12	Protecteur de boyau jaune 5/8" à 1" dia. 18" lg	2	130067	130067	130067
13	Protecteur de boyau jaune 5/8" à 1" dia. 20" lg	2	130034	130034	130034
14	Protecteur de boyau jaune 1 1/4" à 1 1/2" dia. 66" lg	1	130068	130068	130068
15	Protecteur de boyau jaune 1 1/4" à 1 1/2" dia. 24" lg	1	130037	130037	130037
16	Accouplement rapide 1/2" NPT mâle	2	656480	656480	656480
17	Capuchon protecteur	2	2600093	2600093	2600093

PIÈCES

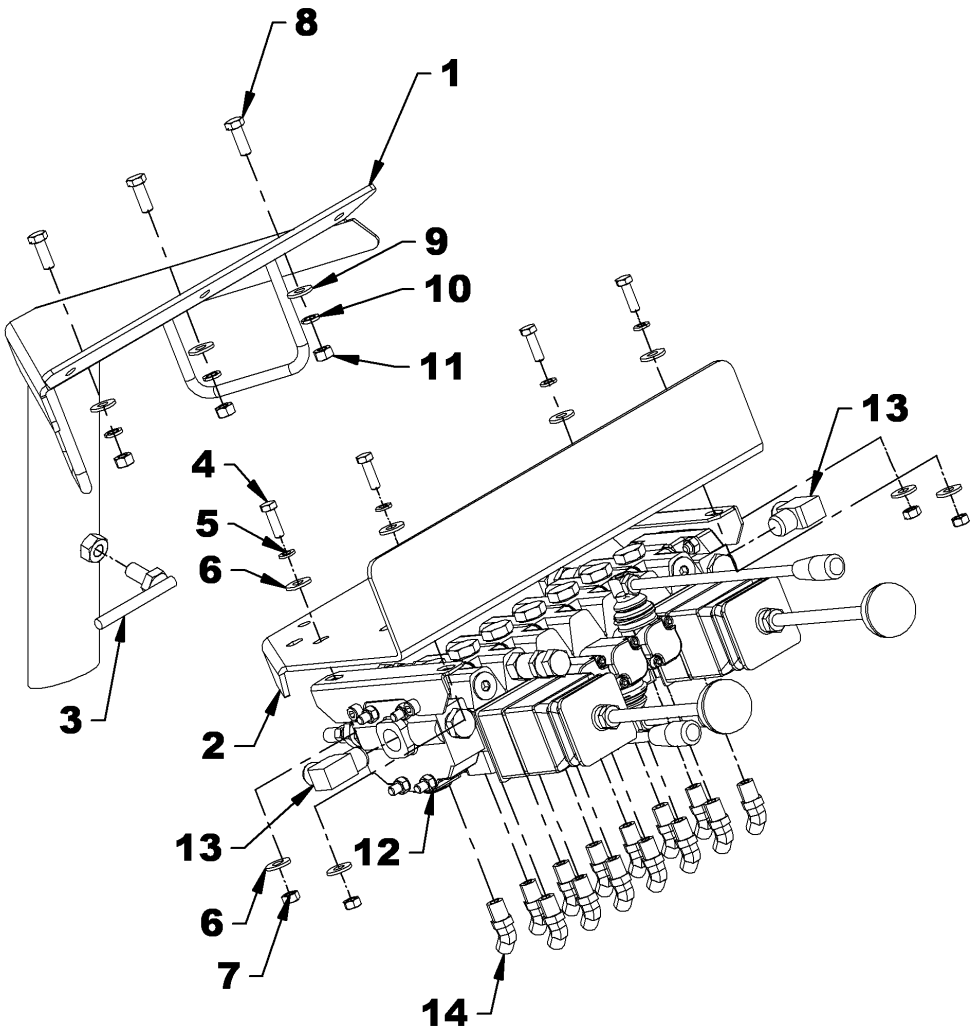
CRÉMAILLÈRE ASSEMBLÉE

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Engrenage assemblé - BF110	1	4500030
	- BF126 - BF146 - BF166	1	4500051
2	Anneau de soutien	1	4500034
3	Joint torique 1 3/8"	1	3900206
4	Joint torique 3 7/8"	2	3900207
5	Joint torique 4 1/2"	1	3900208
6	Joints du piston style PSA 3500	2	3900209
7	Cylindre de crémaillère	2	3900213
8	Coussinet rotation	1	4300041
9	Coussinet rotation	1	4300042
10	Anneau de retenue intérieur 4 3/4"	1	4300047
11	Anneau de retenue extérieur 3 1/2"	1	4300048
12	Bâti usiné	1	4500026
13	Bouton d'ajustement	1	4500027
14	Écrou de blocage	1	4500028
15	Butée d'ajustement	1	4500029
16	Crémaillère	1	4500031
17	Coussinet plat	1	4500032
18	Bouchon d'étanchéité	1	4500033
19	Embout de graissage 1/4" NF	1	654106
20	Bouchon 3/8 NPT	2	655259



SUPPORT DE DISTRIBUTEUR ASSEMBLÉ

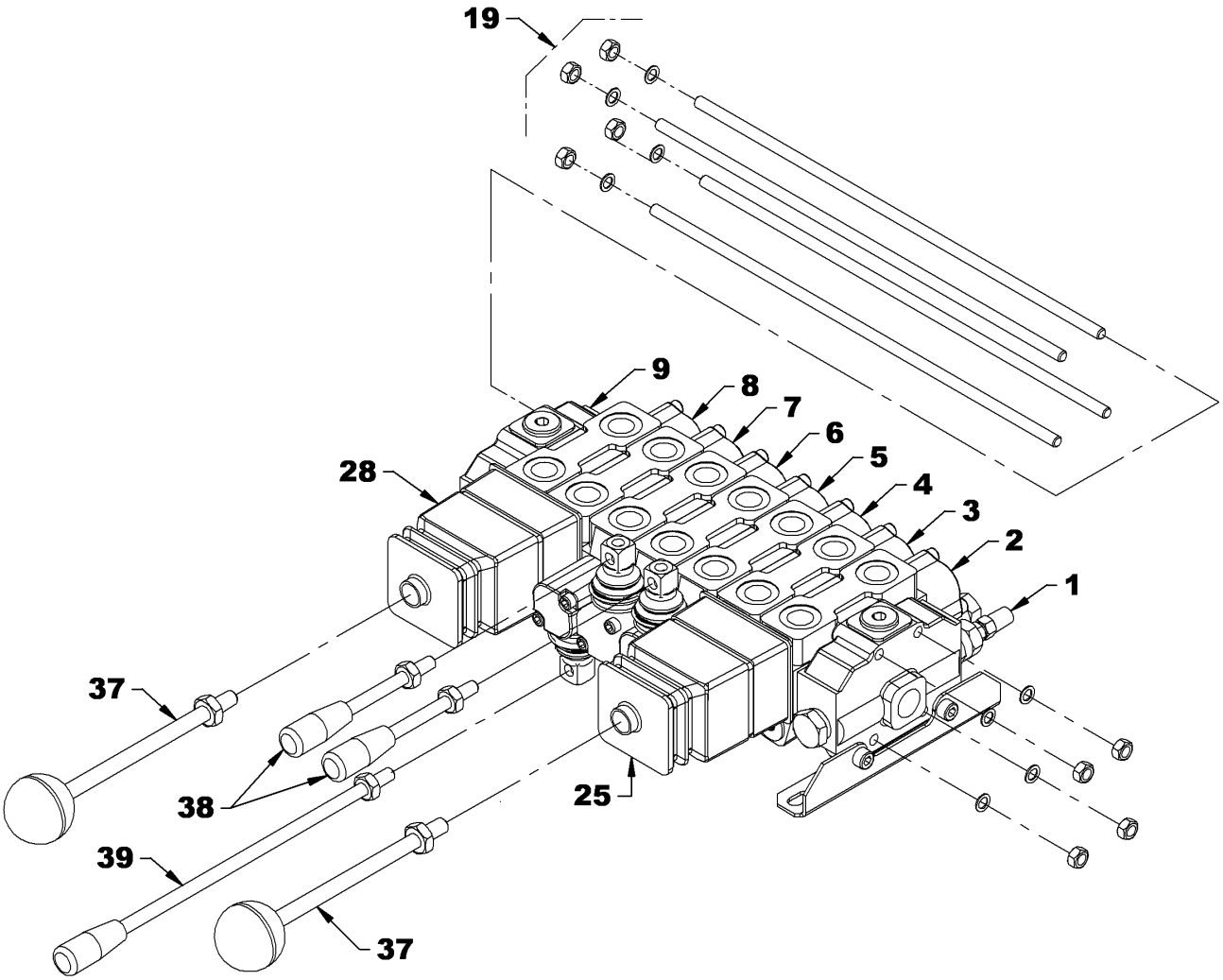
RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Support de distributeur assemblé	1	130015
2	Support du distributeur mobile	1	130075
3	Poignée du support de distributeur	1	130032
4	Boulon hex. 5/16" NC X 1" lg. gr.5, PQÉ	4	O/L
5	Rondelle de blocage Ø5/16"	4	O/L
6	Rondelle plate Ø5/16", PQÉ	11	O/L
7	Écrou hex. 5/16" NC, PQÉ	4	O/L
8	Boulon hex. 3/8" NC X 1" lg. gr.5, PQÉ	3	O/L
9	Rondelle plate Ø3/8", PQÉ	3	O/L
10	Rondelle de blocage Ø3/8", PQÉ	3	O/L
11	Écrou hex. 3/8" NC, PQÉ	3	O/L
12	Distributeur (valve) 7 sections	1	3900318
13	Coude 90° 9/16" JIC mâle x 3/4" ORB mâle	2	2600083
14	Coude 45° 9/16" JIC mâle x 3/4" ORB mâle	14	2600094



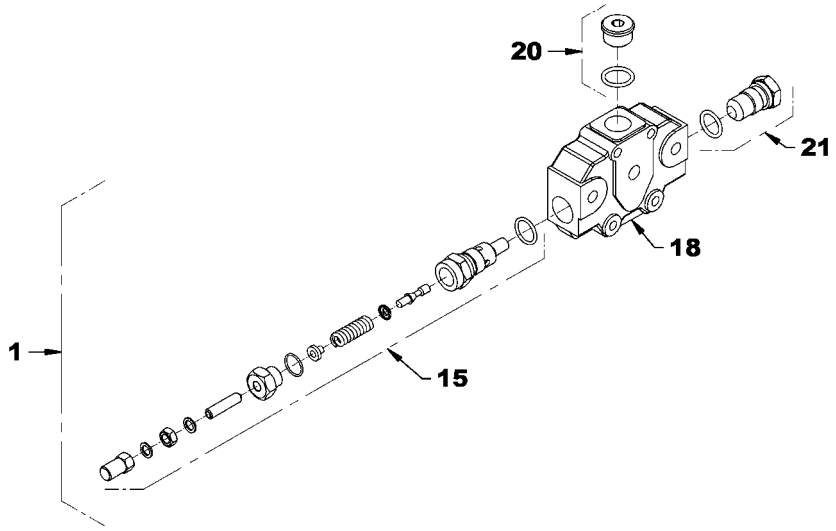
DISTRIBUTEUR (VALVE) HYDRAULIQUE 7 SECTIONS - 3900318

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Section d'admission assemblée	1	3900358
2	Section de travail assemblée - 01	1	3900359
3	Section de travail assemblée - 02	1	3900360
4	Section de travail assemblée - 03	1	3900361
5	Section de travail assemblée - 04	1	3900361
6	Section de travail assemblée - 05	1	3900362
7	Section de travail assemblée - 06	1	3900363
8	Section de travail assemblée - 07	1	3900364
9	Section de sortie assemblée	1	3900365
10	Bouchon	2	3900324
11	Tiroir	4	3900366
12	Tiroir	3	3900367
13	Couvercle de positionneur de tiroir	7	3900368
14	Vis à tête ronde à six pans creux m6 x 40	14	3900369
15	Soupape de décharge de pression VMP	1	3900370
16	Positionneur de tiroir	7	3900371
17	Joint torique 617	14	3900372
18	Section d'admission	1	3900373
19	Ensemble de tirant	1	3900374
20	Bouchon	2	3900375
21	Bouchon	1	3900376
22	Section de travail	3	3900377
23	Section de travail	4	3900378
24	Soupape de décharge de pression VL	4	3900379
25	Ensemble de levier de commande	1	3900380
26	Vis à tête ronde à six pans creux TCCE 6 x 45 uni 5931 8.8 znc	6	3900381
27	Boîte de levier	3	3900382
28	Ensemble de levier de commande	1	3900383
29	Bouchon	2	3900384
30	Section de sortie	1	3900385
31	Joint torique 614	1	3900386
32	Joint torique 122	1	3900387
33	Joint torique 115	2	3900388
34	Joint torique 014	7	3900389
35	Joint torique 023	7	3900390
36	Joint torique 018	14	3900391
37	Levier assemblé	2	3900392
38	Levier assemblé	2	3900393
39	Levier assemblé	1	3900394
40	Limiteur de pression	7	3900395

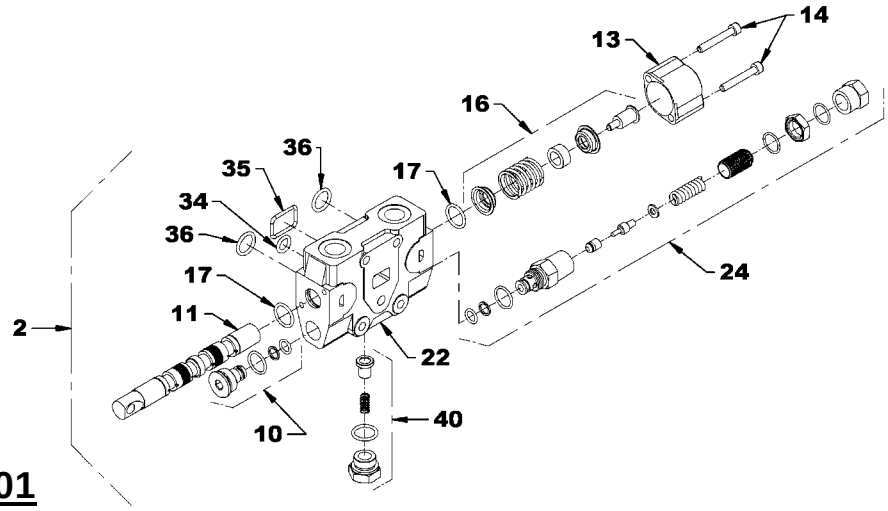
DISTRIBUTEUR (VALVE) HYDRAULIQUE 7 SECTIONS - 3900318



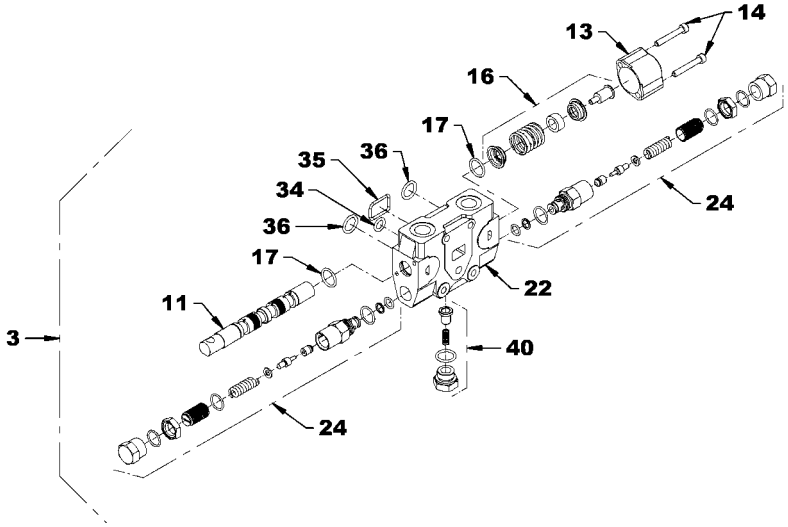
ISTRIBUEUR (VALVE) HYDRAULIQUE 7 SECTIONS - SUITE



SECTION D'ADMISSION

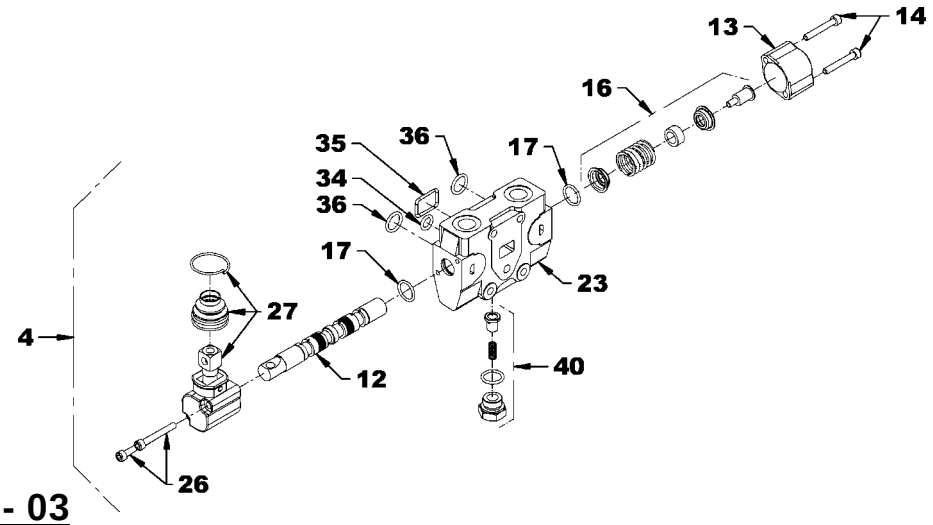


SECTION DE TRAVAIL - 01

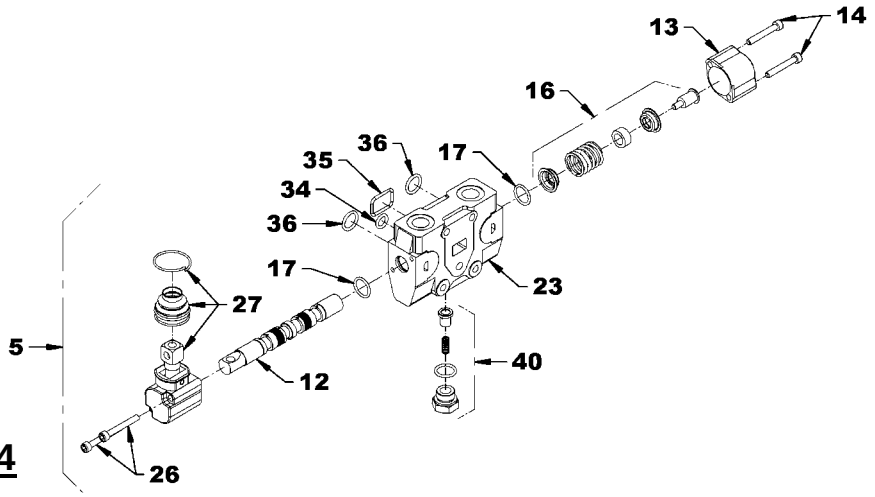


SECTION DE TRAVAIL - 02

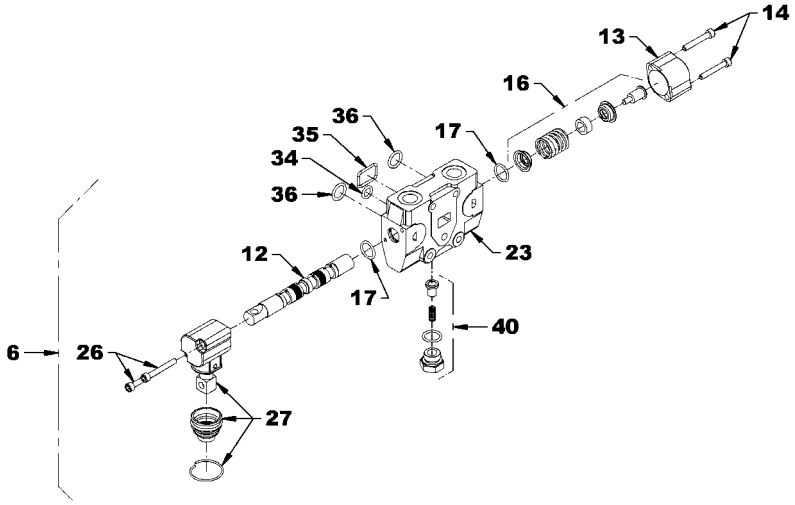
DISRIBUTEUR (VALVE) HYDRAULIQUE 7 SECTIONS - SUITE



SECTION DE TRAVAIL - 03

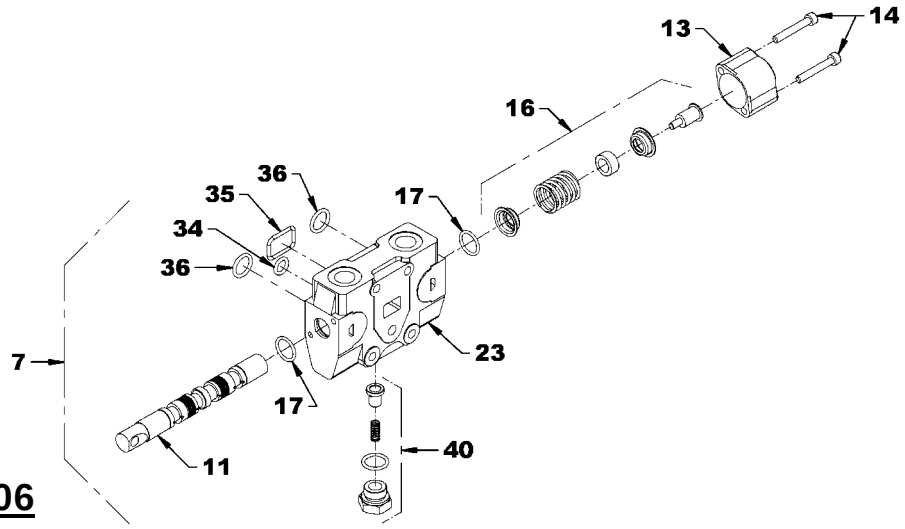


SECTION DE TRAVAIL - 04

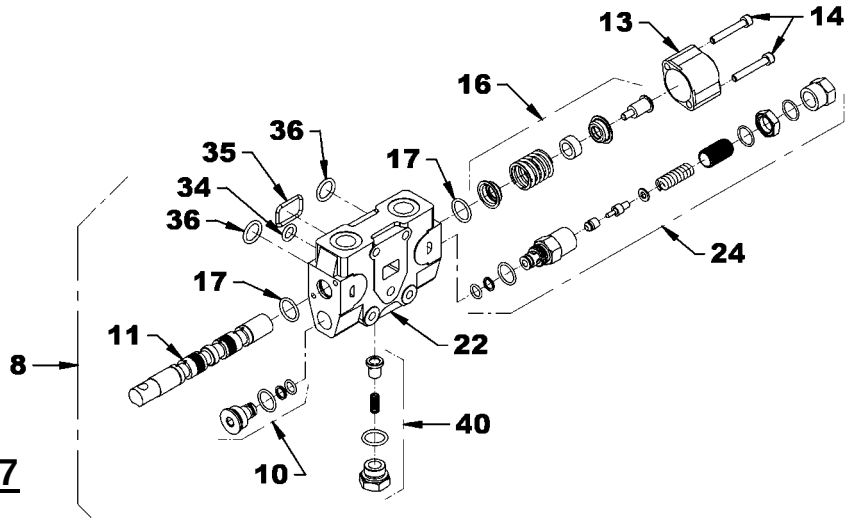


SECTION DE TRAVAIL - 05

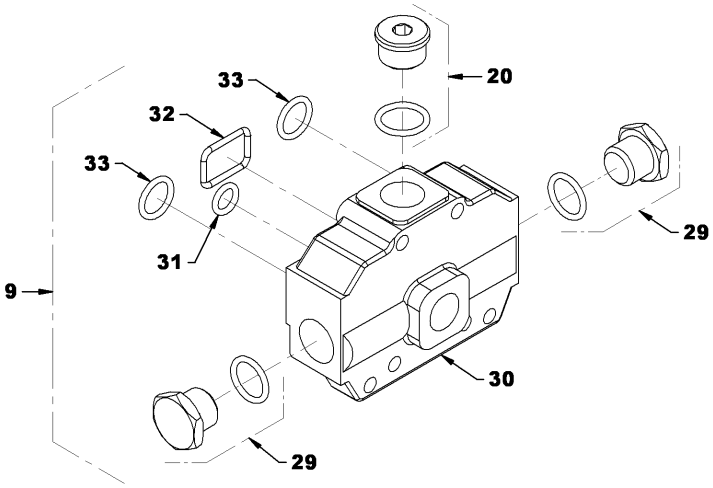
DISRIBUTEUR (VALVE) HYDRAULIQUE 7 SECTIONS - SUITE



SECTION DE TRAVAIL - 06



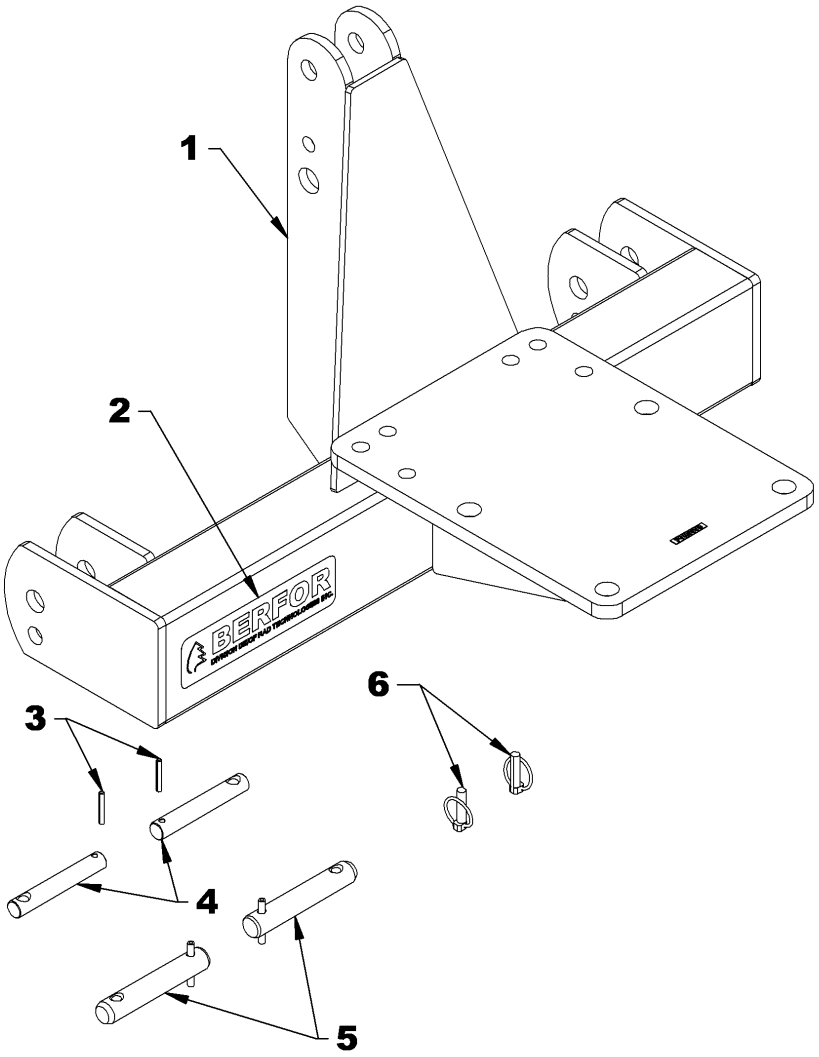
SECTION DE TRAVAIL - 07



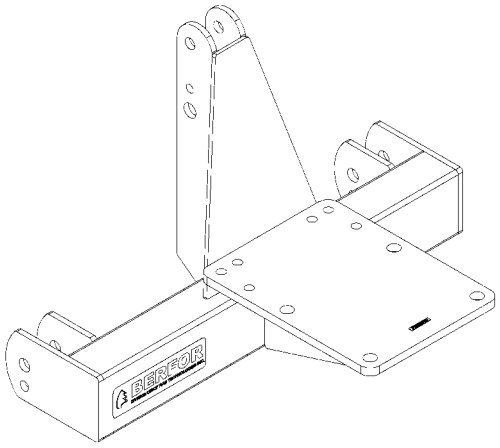
SECTION DE SORTIE

ATTACHE 3 POINTS - FOR0003

RÉF.	DESCRIPTION	QTÉ	# PIÈCE
1	Attache 3 points	1	130079
2	Autocollant "Berfor"	1	2500368
3	Goupille à ressort Ø1/4" x 1 3/4" lg Noir	2	O/L
4	Goupille Cat. 1 - Ø7/8" x 5 5/8" lg PQÉE	2	667007
5	Goupille Cat. 2 - 1 1/8" x 6 1/2" lg PQÉE	2	656322
6	Goupille à anneau 7/16" PQÉE	2	1900003

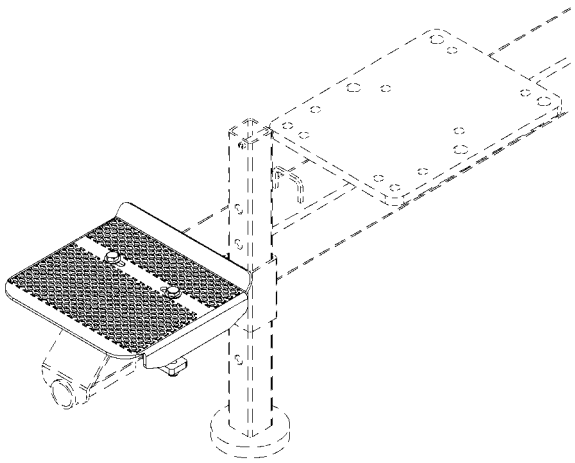


ATTACHE 3 POINTS POUR TRACTEUR



FOR0003

MARCHE-PIED



FOR0002

GARANTIE

AVERTISSEMENT: **Si utilisée incorrectement, cette machine peut causer des blessures majeures. Ceux qui utilisent et font l'entretien de cette machine devraient être formés, avertis des dangers possibles, et devraient lire le manuel au complet avant d'essayer de monter, d'ajuster, d'utiliser ou de faire l'entretien de cette machine.**

GARANTIE LIMITÉE - CHARGEUSE À BOIS

Toute pièce de la chargeuse à bois BERFOR, fabriquée par BERFOR et qui selon BERFOR présente un défaut de matériel ou de fabrication sera réparée ou remplacée sans frais par BERFOR ou par un distributeur autorisé BERFOR. La garantie couvrant ladite pièce correspond au temps restant à la garantie originale. Cette garantie limitée s'applique à l'acheteur d'origine seulement, et n'est pas transférable. Une preuve d'achat est requise.

Pour les défauts de matériel et de fabrication, les pièces de structure sont couvertes par la garantie, pour une période de (12) douze mois depuis la date d'achat. La crémaillère est garantie pour une durée de (24) vingt-quatre mois depuis la date d'achat.

Les composantes hydrauliques et toutes autres composantes qui ne sont pas fabriquées par BERFOR sont garanties par leur fabricant d'origine pour une période de (12) douze mois, en collaboration avec BERFOR, qui prend la responsabilité de soumettre la réclamation au fabricant ou au distributeur. La décision, prise par le fabricant ou son distributeur, d'accepter ou de refuser la réclamation sera alors transmise à l'acheteur d'origine.

Les produits BERFOR utilisés par les agences de location sont garantis 90 jours.

L'équipement et toute pièce défectueuse doivent être retournés chez BERFOR ou un distributeur autorisé pendant la période de garantie. Les coûts de transport de l'équipement ou des pièces devront être payés par le propriétaire de l'équipement. La responsabilité de BERFOR se limite à effectuer les réparations nécessaires et une réclamation pour violation de garantie n'est pas raison suffisante pour annuler ou résilier un contrat de vente.

Chaque réclamation de garantie doit être soumise par écrit à BERFOR sans délai, dans une période ne dépassant pas (14) quatorze jours après la découverte du problème.

Cette garantie ne couvre pas les dommages qui résultent d'un usage abusif, d'un manque d'entretien, d'un accident, de négligence ou d'un usage contraire au mode d'opérations décrit dans le Manuel de l'Opérateur. Cette garantie ne couvre pas les équipements qui ont été transformés ou modifiés, affectant ainsi la performance ou la durabilité. De plus, cette garantie ne couvre pas les réparations rendues nécessaires par l'usure normale ou par l'utilisation de pièces ou accessoires qui, selon BERFOR, sont incompatibles ou qui peuvent avoir une incidence sur l'opération, la performance ou la durabilité de l'équipement BERFOR.

Toutes les autres garanties implicites sont d'une durée maximale de (12) douze mois ou de (90) quatre-vingt dix jours pour les équipements de location. La responsabilité de BERFOR se limite à réparer ou à remplacer les pièces défectueuses et BERFOR ne permet pas à quiconque de prendre des engagements en son nom.

BERFOR n'assume aucune responsabilité pour des dommages et intérêts ou tout autre dommage comprenant, mais ne se limitant pas, aux dépenses d'essence, frais de transport chez BERFOR ou un distributeur autorisé, frais de déplacement d'un mécanicien, frais de téléphone ou de télécopie, frais de location d'un produit semblable pendant les travaux de réparation, frais de déplacement, pertes ou dommages à la propriété privée, perte de revenu, perte d'utilisation de l'équipement, perte de temps et inconvénient.

Certains états et provinces ne reconnaissent pas de limites sur les garanties implicites et/ou n'admettent pas l'exclusion de dommages et intérêts directs ou indirects; de ce fait les limites décrites dans cette garantie peuvent être non valides.

Cette garantie est sujette aux conditions existantes d'approvisionnement qui peuvent affecter directement notre aptitude à obtenir du matériel ou à fabriquer des pièces de remplacement. BERFOR se réserve le droit d'apporter des changements aux spécifications en tout temps, sans en autant être redevable aux propriétaires d'équipement vendu antérieurement.

TABLE DE SPÉCIFICATION DES COUPLES

TABLE GÉNÉRALE DE SPÉCIFICATION DES COUPLES Utilisez lorsqu'une valeur spécifique n'est pas donnée. Note: Ces valeurs s'appliquent à la boulonnerie reçue du manufacturier lorsque celle-ci est sèche. Ces valeurs ne s'appliquent pas lorsque des lubrifiants sont utilisés.		
DIMENSION DES BOULONS SAE	**COUPLE**	
POUCES	**Livres-Pied**	**Newtons-Mètre**
1/4	5	7
5/16	10	14
3/8	20	27
7/16	25	41
1/2	88	119
9/16	121	164
5/8	165	224
3/4	297	403
7/8	440	597
1	638	865
1 1/8	840	1139
1 1/4	1180	1600
1 3/8	1570	2129
1 1/2	2070	2807

DIMENSION DES BOULONS MÉTRIQUES	**COUPLE**	
MILLIMÈTRES	**Livres-Pied**	**Newtons-Mètre**
M6	10	13
M8	22	30
M10	40	54
M12	59	80
M14	93	126
M16	130	176
M18	168	228
M20	205	278

Fabriqué par:

BERFOR
Division de RAD Technologies Inc.

Berfor
2835, Chemin de l'Aéroport
Thetford Mines, Québec, Canada, G6G 5R7
Tél.: (418) 338-4499 - Fax.: (418) 338-6090
E-mail : radtech@radinter.com

Imprimé au Canada